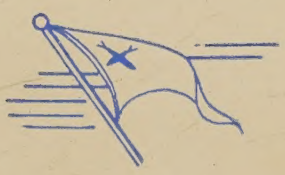
РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО

1



ПИЩЕПРОМИЗДАТ 1946

Отр. редактор **В. П. Зайцев** Техн. ред. **Е. И. Кисина**

Л83032 Сдано в производство 18/II - 46 г. Подписано к печати 23/IV 1946 г. Объем 3 п. л.
Уч. - изд. л. $4^1/_2$ Знаков в печ. л. 76.000 формат $70\times108/_{16}$
Тираж 4000 Цена 5 руб. Зак. № 96

13-я типография треста «Полиграфкнига» ОГИЗ'а при Совете Министров РСФСР
Москва, Денисовский, 30.

АНАСТАС ИВАНОВИЧ МИКОЯН

РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

364 f

ГОД ИЗДАНИЯ ДВАДЦАТЬ ВТОРОЙ

Адрес редакции: Москва, ул. Разина, 28, Наркомрыбпром СССР

ОРГАН НАРОДНОГО КОМИССАРИАТА РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

№ 1 — ЯНВАРЬ — 1946

УКАЗ
ПРЕЗИДИУМА ВЕРХОВНОГО СОВЕТА СССР
о награждении товарища Микояна А. И. ОРДЕНОМ ЛЕНИНА

В связи с пятидесятилетием со дня рождения заместителя Председателя Совнаркома СССР и Народного Комиссара внешней торговли тов. Микояна А. И. и принимая во внимание его выдающиеся заслуги перед партией и советским народом, наградить тов. Микояна Анастаса Ивановича орденом Ленина.

Председатель Президиума Верховного Совета СССР

М. КАЛИНИН

Секретарь Президиума Верховного Совета СССР

А. ГОРКИН

Москва, Кремль, 24 ноября 1945 г.

ТОВАРИЩУ АНАСТАСУ ИВАНОВИЧУ МИКОЯНУ

Центральный Комитет Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков) и Совет Народных Комиссаров Союза ССР горячо приветствуют Вас, верного соратника товарища Сталина, виднейшего деятеля партии и Советского государства, в день Вашего пятидесятилетия.

С юношеских лет Вы посвятили свою жизнь революционной борьбе за дело рабочего класса, за коммунизм. На партийной работе в Закавказье, Нижнем Новгороде и на Северном Кавказе и на работе в Совете Народных Комиссаров Союза ССР, на всех партийных и государственных постах Вы с честью выполняли задачи, которые ставила перед Вами партия. В годы Великой Отечественной войны Вы как один из выдающихся руководителей социалистического хозяйства с присущей Вам большевистской энергией успешно служили делу победы над врагом.

Желаем Вам, дорогой Анастас Иванович, многих лет здоровья и дальнейшей успешной работы на благо нашей Великой Советской Родины.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КОМИТЕТ ВКП(б) СОВЕТ НАРОДНЫХ КОМИССАРОВ СОЮЗА ССР

К новому подъему

Великая Отечественная война победоносно закончена. Героическим напряжением всех своих сил советский народ отстоял свободу и независимость своей страны. «Великие жертвы, принесенные нами во имя свободы и независимости нашей родины, неисчислимые лишения и страдания, пережитые нашим народом в ходе войны, напряженный труд в тылу и на фронте, отданный на алтарь отечества, — не прошли даром и увенчались полной победой над врагом. Вековая борьба славянских народов за свое существование и свою независимость окончилась победой над немецкими захватчиками и немецкой тиранией» (Обращение товарища И. В. Сталина к народу).

Работники рыбной промышленности внесли свою долю усилий в дело разгрома гитлеровской Германии и империалистической Японии. Тысячи рыбников прошли славный боевой путь в рядах Красной Армии и Военно-Морского флота. Многие из них отдали жизнь за отечество. Вечная слава им, героически павшим в боях за свободу и счастье своего народа!

В годы войны рыбники показали яркие примеры самоотверженного служения Родине, одни — боевой работой на фронтах, другие — героическим трудом в тылу. Армии и флоту нужна была рыба, и рыбаки ловили ее подчас под вражеской бомбежкой, под обстрелом неприятельских пулеметов и артиллерии, как это было на Севере и в Азово-Черноморье. В военные годы рыбники не только

успешно выполняли планы добычи, но в ряде случев превышали довоенные уловы. В 1943 г. рыбаки Каспия добыли рыбы на 11% больше, чем в 1940 г., на Дальнем Востоке уловы увеличились больше, чем на 20%, значительно возросли уловы в водоемах Сибири и. т. д.

Мы вынуждены были перестроить нашу работу на военный лад, существенно изменить направление и содержание работы наших предприятий, приспособить ассортимент вырабатываемой продукции к условиям военного времени. Серьезные изменения претерпела наша техническая база. Часть промыслового флота была отвлечена на выполнение военных заданий. Много предприятий, особенно в Мурманске и Азово-Черноморье, варварски разрушено фашистами.

Теперь, когда Великая Отечественная война победоносно закончена, перед нами встали новые задачи, и мы обязаны понять всю сложность, важность и историческое значение этих задач, чтобы взять верное направление в послевоенной работе.

Мы имеем все возможности значительно увеличить наши уловы и занять по добыче рыбы первое место в мире. Поэтому наша основная задача — организовать и обеспечить наиболее полное использование нашей богатейшей сырьевой базы, еще более расширившейся после Великой Отечественной войны (район Петсамо, Южный Сахалин и Курильские острова, Прибалтика).

Развитием и технической модернизацией тралового флота с соответствующим укреплением и совершенствованием береговой базы мы должны сделать следующий крупный шаг вперед в освоении огромных сырьевых ресурсов Севера, в первую очередь Баренцова моря. Очень крупного увеличения уловов мы должны добиться в Дальневосточном бассейне. Рациональным ведением хозяйства будет укреплена и обогащена сырьевая база наших внутренних водоемов, а это даст дальнейший рост уловов в наших внутренних морях, озерах и реках.

Усиление использования сырьевых ресурсов будет сопровождаться соответствующим расширением технической базы как для добычи, так и для обработки рыбы. Однако предстоящее послевоенное развитие рыбной промышленности не определяется одними только количественными показателями. Задача увеличения уловов, расширения выпуска рыбных товаров и улучшения их качества будет решаться не простым увеличением технической базы, но коренным и непрерывным совершенствованием техники: вся наша рыбная промышленность, во всех ее отраслях, должна быть поднята на уровень новейшей мировой техники. Всемерно развивать изобретательскую и конструкторскую мысль отечественных инженеров и техников, переносить и осваивать технический опыт передовых зарубежных стран, теснейшим образом сочетать рыбохозяйственную науку и практику, вытравить еще сохранившуюся у нас кое-где кустарщину производства — вот по какому пути должно итти послевоенное развитие технической базы рыбной промышленности. Не просто выйти по добыче рыбы на первое место в мире, но поднять все наше рыбное хозяйство на уровень современной мировой техники — такова задача.

Послевоенное развитие рыбной промышленности приобретает, таким образом, огромный размах. В предвоенные годы мы прошли славный путь преобразования нашего кустарного рыбного хозяйства в рыбную индустрию. По этому пути нас провел создатель советской пищевой индустрии А. И. Микоян, который продолжал направлять работу рыбной промышленности и в трудные военные годы.

По начертанному А. И. Микояном пути мы пойдем и в решении сложных и ответственных задач послевоенного развития рыбной промышленности. Советские рыбники покажут себя достойными сынами своей великой Родины и с честью выполнят лежащую на них задачу — вывести рыбную промышленность в ряды мощных и технически передовых отраслей народного хозяйства Советского Союза.

Под водительством великого Сталина — вперед к новым хозяйственным достижениям и победам!

Народный комиссар рыбной промышленности СССР
А. А. ИШКОВ

Пятилетний план развития рыбной промышленности

Победоносно разгромив фашистских захватчиков, избавив себя от угрозы немецкого нашествия на западе и японского нашествия на востоке, наша страна вновь встала на путь мирного хозяйственного развития. Ближайший этап этого развития определяется новым, четвертым, пятилетним планом социалистического строительства.

Каковы же задачи и направление развития рыбной промышленности в новой сталинской пятилетке?

Рыбная промышленность, как и все хозяйство нашей страны, выдержала тягчайшее испытание небывалой в истории человечества войны. Это стоило нам больших потерь. Достаточно сказать, что предприятия основных районов рыболовства, дававшие в довоенное время до 40% улова всей страны, требуют почти полного восстановления. Рыбная промышленность Азовского и Черного морей разрушена фашистскими варварами. От вражеской бомбежки в Мурманском порту вышел из эксплоатации ряд предприятий и почти разрушен жилой фонд. Рыболовный флот потерял 29% самоходных и 18% несамоходных судов. По некоторым массовым типам судов потери особенно велики: вышли из строя 28% сейнеров, 38% мотоневодников и мотолодок, 80% мотоботов, 87% сетеподъемников, 30% подчалков и т. д.

Отсюда ясно, что первой и ближайшей задачей является ликвидация последствий войны. Все, что сделалось жертвой фашистского варварства, должно быть восстановлено. Брешь, пробитая в нашей технической б зе, должна быть заделана. Но мы н были бы большевиками, если бы ве комплекс восстановительных работ п няли как простое возобновление тог что мы потеряли за войну. Мы до жны учесть приобретенный за вое ные годы опыт, взять прицел на ур вень самой передовой техники и во становить разрушенное так, чтоб восстановленная база была лучш совершеннее прежней. Не прос восстановить, а сделать лучше, че было, — таким должно быть направл ние восстановительных работ.

Восстановительные работы потреб ют от нас значительных усилий и за мут относительно немало времен Эти работы должны и будут вести в сочетании с задачами и перспе тивами дальнейшего развития рыбн промышленности. Пятилетний пл предусматривает значительное пр вышение довоенного уровня про водства. Масштаб предстоящих, н пример, в 1950 г. операций только Мурманской траловой базе и на му манских рыбопромышленных пре приятиях характеризуется такими п казателями: ежедневно в порту буд находиться под разгрузкой не ме ше 25—27 траулеров, на судоремо ных предприятиях — не мень 30 траулеров, а Мурманский рыбн комбинат будет отгружать по д маршрута продукции в сутки. Вот ч чему восстановление траловой ба в Мурманске означает не приведе ее в довоенный вид, а существен ее расширение, рассчитанное на личество траулеров, превышающее

два с половиной раза максимальный состав этого флота в 1939 г., с соответствующей мощностью обрабатывающих и подсобных предприятий.

В результате победоносной Великой Отечественной войны наши богатые сырьевые возможности еще более расширились: Советскому Союзу возвращены Южный Сахалин и Курильские острова на Дальнем Востоке, расширилась береговая база на Севере (Петсамо), открылись новые возможности рыболовства в водах Прибалтики с выходом в Северное море. В сочетании с остальными нашими морскими и пресными водоемами все это делает нас хозяевами поистине колоссальных сырьевых ресурсов. Ясно, какой огромный размах приобретает послевоенное развитие рыбной промышленности. Нам действительно открыта широкая дорога к тому, чтобы прочно занять мировое первенство в добыче рыбы.

Уже в первой послевоенной пятилетке мы обязаны сделать уверенный шаг к резкому повышению наших уловов. К 1950 г. добычу рыбы нужно поднять не меньше чем на 57% выше довоенной. Состоявшаяся в прошлом году научно-техническая конференция Наркомрыбпрома СССР разработала основные направления развития рыбного хозяйства в каждом бассейне в соответствии с его особенностями. Теперь предстоит практическое осуществление решений этой конференции.

Основным источником увеличения уловов в ближайшее время будут морские бассейны Севера и Дальнего Востока. В 1950 г. на Севере будет находиться в эксплоатации в два раза больше рыболовных траулеров, чем до войны, а на Дальнем Востоке добыча рыбы будет увеличена в два с половиной раза и составит более трети общесоюзного улова. На Дальнем Востоке развертывается обширное промышленное и подсобное строительство, что, вместе с освоением бывших японских участков и предприятий, сделает Дальний Восток одним из ведущих рыбопромысловых бассейнов.

В соответствии с особенностями сырьевой базы возрастут уловы и в старых, уже хорошо освоенных бассейнах, причем наряду с усилением добычи пятилетний план предусматривает необходимый объем работ по воспроизводству рыбных запасов, укреплению и обогащению сырьевой базы (намечается выпуск до одного миллиарда личинок и 50 тыс. сеголетков осетровых, 1,3 миллиарда личинок и 0,5 миллиарда сеголетков лососевых и свыше 5 миллиардов личинок и 0,7 миллиарда сеголетков частиковых рыб, а также ряд мелиоративных и акклиматизационных работ).

Ясно, что такой размах расширения добычи означает серьезный подъем рыбной промышленности и связан со значительным увеличением технической базы.

В годы войны мы, естественно, вынуждены были несколько сузить и упростить ассортимент выпускаемой продукции, сделав упор на выпуск массовых и специальных товаров. Теперь, в предстоящей пятилетке, наша задача — не только восстановить довоенный ассортимент и качество рыбных продуктов, но добиться дальнейшего разнообразия и улучшения продуктов с первоклассным их оформлением, добиться сокращения потерь в основном и подсобном производствах. Производство консервов в 1950 г. должно быть более чем удвоено. Один Мурман должен к концу пятилетки давать стране в два с четвертью раза больше рыбных товаров, чем давал до войны, и притом в лучшем ассортименте. Мороженого филе, например, намечается выпускать в три раза больше, чем до войны. В продовольственных и гастрономических магазинах страны должны быть в изобилии хорошо известные советскому потребителю филе и мороженая рыба, балыки, копчености, консервы, зернистая, паюсная и лососевая икра, кильки и анчоусы, разнообразные сельди специальных посолов и т. п. Консервные заводы Сибири будут выпускать высокого гастрономического достоинства консервы из нельмы, муксуна, сырка, пыжьяна и других сиговых рыб в томате, печени налима, презервы из рапушки и омуля и т. д. и т. п.

Особое место в рыбной промышленности занимают рыбокоптильные, маринадные и кулинарные предприятия системы Главрыбсбыта, размещенные почти во всех более или менее

крупных потребляющих центрах. Роль этих предприятий в изготовлении деликатесных рыбных товаров для местного потребления и дообработке получаемых из районов лова полуфабрикатов исключительно велика. По работе этих предприятий городские потребители будут в значительной мере оценивать результаты работы всей рыбной промышленности.

Главрыбсбыт должен привести в полный порядок и расширить сеть своих коптильных, маринадных и кулинарных заводов и цехов, увеличить выработку на них продукции на 50% выше довоенной, организовать транспортировку самых разнообразных, хорошо оформленных товаров и изделий сообразно со вкусом и запросами потребителей каждого района Советского Союза, восстановить сеть фирменных розничных магазинов, максимально развернуть заготовку живой рыбы (живорыбные садки и вагоны), организовать живорыбную торговлю (бассейны, аквариумы).

Не ограничиваясь расширением и обогащением пищевого и закусочного ассортимента, мы обязаны найти способы дополнительного и еще более совершенного использования рыбного сырья, встать на путь широкого внедрения витаминов, производства эндокринных препаратов из рыбного сырья (инсулин и т. п.). Если прибавить к этому восстановление и значительное расширение производства технической и кормовой продукции (сухой и жидкий клей, гуанин, жемчужный пат, кормовая мука, рыбные шкуры и др.), то станет понятным, что такой размах развития рыбообрабатывающей промышленности означает не простое ее расширение, но серьезное техническое перевооружение.

Наряду с развитием добычи и обработки рыбы вырастает и усложняется сеть наших специальных производств, работа которых в значительной мере определяет успех работы всей рыбной промышленности. Это — судостроительное, сетевязальное и бондарно-тарное производства. Каждое из них является весьма сложным и обширным хозяйством. Пятилетний план послевоенного развития рыбной промышленности ставит перед каждым из этих производств крупные и ответственные задачи. Объем работ по собственному судостроению Наркомрыбпрома характеризуется тем, что в четвертой пятилетке нам необходимо построить количество самоходных и несамоходных судов, равное 80% всего наличного состава нашего флота, а объем заводского судоремонта увеличить по крайней мере в два с половиной раза. В 1950 г. мы должны дать рыбакам не менее 1100 тыс. сетей и 7 тыс. т дели, т. е. удвоить сетевязальное и ниточное производства по сравнению с довоенным уровнем.

Мы испытываем сейчас острую нужду в таре. Между тем в 1950 г. нам для изготовления тары потребуется до миллиона кубометров тарного кряжа. Во всех возможных случаях деревянная тара будет заменяться картонной, но и при такой замене потребность в тарном лесе будет все же очень велика. Вот почему рыбная промышленность должна будет увеличить собственные лесозаготовки примерно в три раза и вести их не сезонно, а постоянно.

Пятилетний план предусматривает необходимое укрепление и увеличение технической базы основных и подсобных производств. Значительно расширяется Мурманский рыбный порт. Будет создана сеть рыбацких портов-убежищ. Будут построены новые судостроительные верфи на Дальнем Востоке и в других бассейнах. В Кенигсберге, Клайпеде и Либае создаются базы морского лова, укомплектованные крупными рыболовными судами — траулерами, логгерами, сейнерами и куттерами. Будут построены новые холодильники, филейные, консервные и другие заводы, новые сетевязальные фабрики (в том числе на Дальнем Востоке), бондарные заводы и другие подсобные предприятия. Однако успех выполнения лежащих на нас производственных задач определится не столько количественным увеличением технической базы, сколько ее техническим совершенствованием. В этом отличительная особенность развития рыбной промышленности в четвертой пятилетке.

Совершенствуя старые и строя новые предприятия, мы обязаны строить и оборудовать их так, чтобы они стояли на уровне современной мировой тех-

ники. Наша задача — внедрить самые технически передовые методы и самую совершенную технику во все производственные процессы. Нам нужно построить много флота, но строить его мы должны не по-старинке, а наиболее технически совершенными методами (поточность, конвейеризация). Нам нужно ловить больше рыбы, но для этого не просто увеличить количество орудий лова, но, во-первых, найти наилучшие методы организации лова (концентрация лова) и, во-вторых, внедрить в практику наиболее технически совершенные орудия рыболовства. Нам нужно много сетей, но решать эту проблему мы должны путем не только строительства сетевязальных фабрик, но и внедрения более совершенных типов сетей (безузловая дель) и новейших сетевязальных машин. Нам нужно улучшить обработку рыбы; для этого мы обязаны создать и освоить технически совершенные машины для разделки рыбы и выполнения других операций (автоматы в рыбоконсервном производстве и т. п.). И так в каждой отрасли, в каждом производственном процессе.

Механизация должна найти в рыбной промышленности дальнейшее и еще более широкое применение. В 1950 г. механизация государственного лова увеличивается до 70% вместо 50% в 1945 г., а колхозного лова — до 50% вместо 23% в 1944 г.

Внедрение передовой техники наряду с улучшением организации производства станет мощным средством повышения производительности труда. Укажем для примера, что один Каспийский бассейн должен в 1950 г. дать стране минимум на 300 тыс. ц рыбы (в том числе сельди) больше, чем давал до войны, в результате только усовершенствования технологии производства.

Техническому совершенствованию производства должна содействовать и рыбохозяйственная наука. Система наших научно-исследовательских учреждений, продолжая и углубляя разработку теоретических проблем, должна усилить свою помощь промышленности. От рыбохозяйственной науки производственники ждут разработки методов более достоверных краткосрочных и перспективных прогнозов уловов и определения запасов, особенно проходных и полупроходных рыб, разработки наиболее совершенных типов рыболовных орудий, отыскания путей наилучшего использования рыбного сырья и, наконец, разработки наиболее совершенных способов воспроизводства рыбных запасов.

Особое значение приобретает в четвертой пятилетке проблема укомплектования кадрами рыбопромысловых бассейнов Севера, Дальнего Востока и Сибири. Эти бассейны относительно мало населены, между тем для их успешного и прочного рыбохозяйственного освоения необходимо достаточное количество постоянных и квалифицированных работников разных специальностей, от рыбаков до инженеров. Вот почему в этих бассейнах совершенно необходимо широко развернуть крупное жилищное и культурно-бытовое строительство. Это должно быть постоянной заботой не только рыбохозяйственных, но и местных партийных и советских организаций.

Всего в 1950 г. на предприятиях рыбной промышленности будет работать на 1700 специалистов с высшим образованием и на 7000 техников больше, чем работает сейчас. Ясно, сколь ответственную работу мы должны выполнить по подготовке этой армии специалистов, расширив наши Московский и Астраханский рыбвтузы, создав новый рыбный втуз на Дальнем Востоке и расширив сеть техникумов и мореходных школ.

Предстоящее послевоенное бурное развитие рыбной промышленности требует в ряде случаев существенной помощи со стороны других отраслей народного хозяйства СССР.

В 1950 г. на рынки страны будет поступать свыше 4 млн. ц мороженой и охлажденной рыбы (т. е. на 80% больше, чем в 1940 г.) и свыше 100 тыс. ц живой рыбы. Это значит, что и Наркомат путей сообщения должен соответственно увеличить парк изотермических и живорыбных вагонов, а Наркомторг — обеспечить магазины и склады холодильным оборудованием.

От Наркомбумпрома рыбная промышленность ждет форсирования строительства фабрик для выработки картонных ящиков.

Значительное развитие судостроения и рыбоконсервной промышленности во многом зависит от успехов советского машиностроения (двигатели) и металлургии (жесть).

Послевоенное развитие рыбной промышленности означает подъем этой отрасли народного хозяйства на уровень современной передовой индустрии. Именно под этим углом все работники рыбной промышленности, от руководителей до рядовых исполнителей, должны оценивать свою повседневную работу. Под славным руководством А. И. Микояна мы сумели за годы предвоенных сталинских пятилеток превратить кустарный рыбный промысел в индустриализированную отрасль народного хозяйства. Теперь мы обязаны усовершенствовать и обогатить нашу материальную базу, поднять ее на уровень современной мировой техники. В сочетании с нашими огромными сырьевыми ресурсами это позволит нам уверенно занять первое место в мировой рыбной промышленности.

Развитие нашей рыбной промышленности попрежнему направляет А. И. Микоян. Будем работать так, чтобы завоевать счастье и честь рапортовать великому Сталину, что советская рыбная промышленность прочно заняла первое место в мире.

Зам. наркома рыбной промышленности СССР
И. А. ШЕРЕДЕКА

Наши задачи на Дальнем Востоке

Рыбные запасы в Тихом океане очень велики. Достаточно сказать, что из 180—200 млн. ц мирового довоенного улова до 100 млн. ц добывалось в бассейне Тихого океана, главным образом у его западных берегов, т. е. в Беринговом, Охотском, Японском, Желтом, Восточно-Китайском и Южно-Китайском морях.

Такие ценные рыбы, как лососи, добываются почти исключительно в бассейне Тихого океана. Общий довоенный улов тихоокеанских лососей превышал 8 млн. ц, из которых немного больше 3,5 млн. ц ловилось в США, 1 млн. ц в Канаде и свыше 3,5 млн. ц в дальневосточных морях. Очень велики здесь также запасы сельди, камбалы, тресковых.

Настоящее развитие рыбной промышленности на Дальнем Востоке началось только при советской власти. В 1913 г. уловы на Дальнем Востоке составляли 11,7% годовой русской добычи, к 1937 г. они выросли до 25,2% и к 1944 г. достигли 40% годового улова. Теперь, когда доблестная Красная Армия возвратила Советскому Союзу ранее принадлежавшие нашей стране русские территории Южный Сахалин и Курильские острова, возможности развития рыбной промышленности на Дальнем Востоке еще более расширились. В 1941—1943 гг. наш среднегодовой вылов рыбы в дальневосточных водах, т. е. без Северных Курильских островов, Южного Сахалина и бывших концессионных вод, составлял около 4 млн. ц, а улов на Дальнем Востоке с включением этих районов превышал 8 млн. ц. Иначе говоря, рыбохозяйственное освоение возвращенных Советскому Союзу территорий может в ближайшее время удвоить нашу добычу в дальневосточных морях. Сырьевые же запасы Дальневосточного бассейна позволяют развивать здесь рыбную промышленность еще шире. Добыча трески, камбалы и минтая может быть увеличена в несколько раз, а общий улов рыбы может быть доведен до 10—

11 млн. ц. Кроме того, исключительно велики перспективы развития промысла морского зверя и особенно добычи различных морепродуктов — морской капусты, других морских водорослей, моллюсков и т. п.

Анастас Иванович Микоян лично дал конкретные указания о дальнейшем направлении и развитии рыбной промышленности в каждом рыбопромысловом районе Дальнего Востока и поставил перед нами задачу — в три года превысить уровень тех максимальных уловов, которые давали наша рыбная промышленность и бывшие японские предприятия.

Таким образом, перед рыбной промышленностью и дальневосточными советскими и партийными организациями стоит большая задача — полностью использовать новые возможности развития рыбного хозяйства на Дальнем Востоке. Решение этой задачи состоит не только в освоении новых районов и предприятий и улучшении качества вырабатываемой продукции, но и в повышении производительности труда на всех рыбопромышленных предприятиях Дальнего Востока, в том числе на Камчатке, Курильских островах и Южном Сахалине. Для этого предприятия рыбной промышленности должны быть в ближайшие годы оснащены новой передовой техникой, а вся технология производства перестроена так, чтобы основными видами готовой продукции стали высококачественные консервы, малосольная рыба и лососевая икра.

Решение этих производственных задач неразрывно связано с улучшением жилищно-бытовых условий рабочих, инженерно-технических работников и служащих, т. е. в первую очередь с развертыванием жилищного строительства, в частности строительства индивидуальных домов.

Этими общими задачами определяются направление и конкретное содержание работы каждого рыбопромышленного района на Дальнем Востоке.

Камчатский рыбопромышленный трест должен быстро освоить все промысловые участки, ранее эксплоатировавшиеся японцами, и в ближайшие два-три года довести уловы до максимального уровня, достигавшегося в этих районах. Однако развитие промысла должно осуществляться не только путем освоения береговых участков, но и путем организации и расширения лова трески, сельди и камбалы в открытом море. Для этого необходимо создать базы активного лова в Олюторском заливе, в заливе Корфа и в Петропавловске. Особенное внимание должно быть уделено развитию лова жупановской сельди и летней «жирующей» сельди в Олюторском и Корфо-Карагинском районах. Все это требует не только приведения в порядок существующего флота, но и строительства новых промысловых судов с таким расчетом, чтобы в ближайшие два-три года Камчатский рыбопромышленный трест был полностью обеспечен рыболовным флотом. С этой целью необходимо, во-первых, значительно расширить Ключевскую судоверфь и строительство рыболовного флота на Пограничном комбинате и, во-вторых, в течение 1946 г. построить верфь деревянного судостроения на Богородском озере близ Петропавловска.

Технология обработки рыбы на Камчатке должна быть перестроена так, чтобы основное место в ассортименте заняли высококачественные консервы и высококачественная зернистая икра, причем в ближайшие два-три года надо превысить максимальную суммарную выработку, достигавшуюся на советских и бывших японских предприятиях. Сроки работы консервных заводов должны быть удлинены с созданием необходимой ритмичности. Это может быть достигнуто двумя путями: созданием резервов рыбного сырья на холодильниках и рефрижераторах и использованием дополнительных видов сырья. Консервы должны выпускаться в банках с литографированной этикеткой, а жесть должна быть отлакирована при производстве банок.

На какой технической базе будет основана такая перестройка технологии? Во-первых, Камчатский рыбопромышленный трест должен восстановить 31 консервный завод, 32 рефрижератора, 5 холодильников и 36 посольных баз, ранее принадлежавших японцам. Во-вторых, на Камчатке в ближайшие два-три года будут по-

строены консервные заводы (в Корфе, Хайлюли, Пахаче, Оссоре, Ичиге, Оваче и Кировске), 10 холодильников, 20 береговых рефрижераторов и 23 утилизационных завода.

Очень большие трудности связаны с изготовлением достаточного количества консервной тары. Поэтому сейчас главнейшей задачей Камчатского треста должна быть постройка дополнительной жестянобаночной линии на существующей фабрике в Петропавловске-на-Камчатке.

В результате развития лова и улучшения обработки рыбная промышленность Камчатки будет в ближайшие годы добывать и обрабатывать усовершенствованными способами не менее 3,5 млн. ц рыбы в год.

Предстоящее на Камчатке широкое строительство требует исключительного внимания и максимального напряжения сил наших строительных организаций, и в первую очередь Рыбостроя, который должен немедленно приступить к расширению своей сети, укомплектованию ее специалистами и к подготовке стройматериалов.

Особый рыбохозяйственный интерес представляет Южный Сахалин, который занимает по уловам первое место в Дальневосточном бассейне. Добыча рыбы и морепродуктов в 1941—1944 гг. колебалась здесь от 3129 до 4347 тыс. ц, в том числе от 1755 до 2900 тыс. ц сельди, а в некоторые годы сельди добывалось более 5 млн. ц (1931 г.). Однако рыбообрабатывающих промышленных предприятий на Южном Сахалине, как правило, не было, и рыба обрабатывалась самым примитивным способом на кустарных установках мелких предпринимателей. Сельдь шла преимущественно на приготовление тука или на изготовление пресно-сушеного продукта, малопригодного для употребления населением нашей страны. Поэтому наш Южно-Сахалинский рыбопромышленный трест должен не только быстро освоить добычу, но, по существу, создать новую рыбообрабатывающую промышленность для изготовления высококачественной продукции по технологии и рецептурам советского производства. Для этого надо всемерно увеличить выпуск малосоленой сельди, а также мороженой продукции из трески, камбалы и наваги, восстановить и расширить производство консервов в масле и томате, крабовых консервов и пищевых концентратов, сохранив для экспортных целей заготовку и обработку морепродуктов по японскому способу.

Большой и трудной задачей является строительство на Южном Сахалине рыбообрабатывающих предприятий советского типа. Так например, вся посольная емкость на Южном Сахалине не превышает 150 тыс. ц. Следовательно, для обработки сельди посолом (вместо приготовления тука и пресно-сушеного продукта) потребуется создать до 2 млн. ц посольной емкости. К тому же японская промышленность не имела бондарных предприятий, тогда как возможности создания таких предприятий на Южном Сахалине, богатом лесом, очень велики. Значит, мы должны будем строить здесь бондарные заводы и вырабатывать бочковую тару, чтобы в последующем убирать сельдь в заливные бочки с тузлуком.

На Южном Сахалине будет построено 8 консервных заводов и жестянобаночная фабрика. Уже в 1946 г. надо создать до 300 тыс. ц посольной емкости, а в последующие годы обеспечить посольную емкость для обработки всей добываемой сельди. В ближайшие же годы будет построено 10 заводов для производства пищевой рыбной муки и 14 рыбопосольных лабазов.

С особенными трудностями сопряжено освоение Курильских островов. Постоянного населения, занятого рыбным промыслом, на островах северной группы почти нет, между тем там добывается основная масса рыбы. Поэтому основной задачей Курильского рыбопромышленного треста является заселение этих островов и создание на них постоянных рыбацких поселений. Одновременно должна вестись работа по восстановлению и пуску рыбопромышленных предприятий, разрушенных во время военных действий.

Основным объектом промысла на северной группе Курильских островов был лосось, уловы которого достигали более 1 млн. ц. Кроме того, там добывали треску (до 150 тыс. ц) и кам-

балу (до 40 тыс. ц). Лососей ловили ставными береговыми неводами и дрифтерными сетями в открытом море.

Морской лов лососей дрифтерными сетями значительно расширяет возможность промысла, позволяет удлинить срок работы консервных заводов и дает продукцию лучшего качества. Поэтому нашей задачей является как можно быстрее освоить и расширить дрифтерный лов. Для этого надо развить строительство сейнеров и дрифтеров и создать на Курильских островах базы активного лова со всеми необходимыми производственными помещениями, ремонтными базами и портоубежищами. Кроме того, на Курильских островах должны быть организованы икорные цехи, так как японцы икру лососевых не использовали и предприятий для обработки икры не имели.

Задача Курильского рыбопромышленного треста — превысить к 1948 г. максимальные уловы, бравшиеся здесь японскими промышленниками, и превысить максимальную японскую выработку консервов.

В освоении Курильских островов и, главным образом, в развитии дрифтерного промысла лососей большую роль должен сыграть Главвостокрыбпром организацией экспедиционного лова лососей вблизи Курильских островов со сдачей уловов на береговые предприятия северной группы островов. Для этого Главвостокрыбпром должен использовать флот, свободный в настоящее время ввиду отсутствия сардины в водах Приморья.

Освоение значительных рыбных запасов (особенно сельди) у Охотского побережья задерживается сейчас недостаточной оснащенностью береговой обрабатывающей базы. Поэтому рыбохозяйственные организации Охотского побережья должны всемерно развивать и укреплять эту базу, строя для этого консервные заводы, холодильники и посольные цехи, механизируя основные производственные операции, чтобы значительно увеличить пропускную способность действующих предприятий. В течение двух-трех лет надо построить достаточное количество посольных цехов для переработки всей выловленной сельди и лососевых чановым способом, а также несколько консервных заводов в устьях основных рек для выработки консервов из лосося.

После войны советский потребитель предъявляет повышенные требования к качеству рыбной продукции. Задачу повышения качества рыбных товаров нельзя решить без коренного улучшения снабжения рыбной промышленности лесом и увеличения выработки хорошей тары, особенно заливных бочек. Потребность в рыбной таре очень велика и еще более возрастает в связи с освоением Южного Сахалина и Курильских островов. Поэтому расширение бондарного производства имеет для нас серьезнейшее значение. Изготовление тары для предприятий восточного побережья Камчатки должно быть обеспечено лесоразработками по р. Камчатке, а для остальных районов Дальнего Востока — лесоразработками на Южном Сахалине. Кроме того, используя бумажные фабрики на Южном Сахалине, надо максимально развить производство картонных ящиков для упаковки консервов и других видов рыбной продукции.

Наконец, чрезвычайно важным вопросом для всей дальневосточной рыбной промышленности является создание на предприятиях постоянных и достаточных кадров рабочих, инженеров, техников, служащих. Для рыбопромышленных предприятий Дальнего Востока уже сейчас требуется приблизительно 60 — 65 тыс. работников. Ежегодно завозить такое количество рабочих трудно и сопряжено с большими расходами. Поэтому целесообразно повести работу так, чтобы максимальное количество рабочих жило в районах рыболовства постоянно. Для этого необходимо развернуть широкое жилищное строительство. Правильно будет в этом отношении вызвать и всячески поддержать инициативу самих рабочих и служащих, всемерно поощрять и развивать индивидуальное жилищное строительство, помогая рабочим и служащим в этом деле. Кроме того, потребуется широкое строительство лечебных учреждений, школ, клубов и других культурно-бытовых учреждений.

Трудности освоения новых районов и дальнейшего развития рыбной промышленности на Дальнем Востоке усугубляются тем, что значительная часть предприятий разрушена, а работавший здесь флот угнан японцами. Однако нет сомнения в том, что при поддержке и помощи всех советских и партийных организаций Дальнего Востока работники рыбной промышленности справятся в этими трудностями, и в ближайшие годы Дальний Восток будет давать нашей стране до 10—11 млн. ц рыбы в виде разнообразных и высококачественных рыбных товаров.

Зам. наркома рыбной промышленности СССР
В. П. ЗАЙЦЕВ

Новая техника и эффективность ее внедрения в рыбную промышленность

В докладе о 28-й годовщине Великой Октябрьской социалистической революции т. Молотов сказал: «Мы должны равняться на достижения современной мировой техники во всех отраслях промышленности и народного хозяйства и обеспечить условия для всемерного движения вперед советской науки и техники». Это указание т. Молотова имеет для рыбной промышленности особое значение.

Рыбная промышленность стоит на более низком техническом уровне по сравнению с рядом других отраслей нашего народного хозяйства. Предстоящее же послевоенное развитие рыбной промышленности, дальнейшее увеличение уловов, серьезное улучшение обработки рыбы и использования рыбного сырья неразрывно связаны с подъемом рыбной промышленности на уровень современной мировой техники.

Повышение технического уровня рыбной промышленности должно итти путем, во-первых, широкого развития конструкторской мысли, направленной к созданию технически совершенных и экономически эффективных машин и механизмов, повышающих производительность труда, улучшающих качество продукции и дающих экономию в рабочей силе, и, во-вторых, широкого же использования зарубежного опыта и внедрения передовой американской и западноевропейской техники.

Типизация флота

Рыбопромысловый флот отличается большим разнообразием типов судов (в одном лишь Мурманском бассейне их больше десяти), что создает трудности в судостроении и неудобства в эксплоатации. Вопрос о типизации рыболовного флота до сих пор по-настоящему не решен, и послевоенная пятилетка (1946 — 1950 гг.) должна стать пятилеткой перехода к типизированному судостроению. Необходимо отобрать наиболее совершенные типы судов, внести необходимые конструктивные изменения, разработать соответствующие проекты и организовать массовую постройку типизированного флота.

Наряду с модернизацией определившихся типов судов (траулер и мотобот для Северного, малый сейнер для Азово-Черноморского, сейнер и кавасаки для Дальневосточного бассейнов) необходимо осваивать и внедрять новые типы судов, например, логгер и балтийский мотобот. Логгер может применяться для дрифтерного лова салаки в Балтийском море и лова сельди в Баренцовом море, а балтийский мотобот — для тралового лова донных рыб в прибрежной зоне Северного и Балтийского бассейнов небольшим тралом (8 — 10 м).

Переход к типизированному судостроению даст крупный технико-эко

номический эффект. Эффективность работы рыболовного флота в целом повысится, так как при типизации будут отобраны наиболее совершенные типы судов. Будут унифицированы требования со стороны рыбной промышленности к судостроительной и машиностроительной промышленности СССР. Будут созданы предпосылки для массового и скоростного строительства флота. Американский опыт показывает, что массовое судостроение и скоростные методы осуществляются при небольшом количестве типов судов (15 судоверфей США строят только один тип судна, одна верфь — два типа судов, четыре верфи — три типа судов и пять верфей — четыре типа судов).

Постройка судов будет ускорена и удешевлена. Рекордно короткие сроки строительства флота, в частности грузовых судов «Либерти», в США были достигнуты при постройке типизированных судов.

Эксплоатация флота будет упрощена вследствие взаимозаменяемости судов и отдельных деталей, унификации причалов, их оборудования и других элементов судового и портового хозяйства.

Типизация промыслового флота по техническому плану Наркомрыбпрома СССР в первую очередь должна быть проведена в основных рыбопромышленных бассейнах нашей страны — Северном и Дальневосточном, а также в Сибирском и Балтийском [1].

Серийная постройка относительно совершенных типов судов будет знаменовать новый этап в развитии рыболовного флота нашей страны.

Организация судостроения по поточному методу

В оборонной, тракторной, автомобильной и других отраслях нашей промышленности за последние годы широко распространился поточный метод организации производства. Этот метод начал применяться и в судостроении. При поточном методе повышается производительность труда, сокращаются сроки постройки судов, повышается качество строящихся судов, сокращается брак, снижается себестоимость строительства, уменьшается потребность в рабочей силе, расширяются возможности использования малоквалифицированных рабочих и учеников, изучивших только отдельные процессы судостроения, создаются исключительно благоприятные предпосылки для широкого развития социалистического соревнования бригад и отдельных рабочих, упрощается система учета его результатов и т. д. Все эти преимущества достигаются расчленением процесса судостроения на отдельные операции, стандартизацией изготовляемых частей, секционной сборкой судов, конвейеризацией и механизацией производственных процессов.

По эскизному проекту, перевод Астраханской судоверфи им. Кирова на поточный метод постройки моторных ботов (мощностью 30 л. с.) будет сопровождаться следующим эффектом (в %):

	При существующей организации	При поточном методе
Количество строящихся ботов в год	100	127,4
Себестоимость постройки бота	100	41,6
Потребность в рабочей силе для постройки одного бота	100	76,7

Суммарная экономия от перехода Астраханской судоверфи им. Кирова на поточный метод постройки судов определена проектом в 2,5 млн. руб. в год при затратах на организацию конвейера 0,5 млн. руб.

План внедрения новой техники в рыбную промышленность предусматривает перевод на поточное строительство Астраханской судоверфи им. Кирова и Иннокентьевской судоверфи на Дальнем Востоке. Вслед за этими двумя судоверфями на поточный метод необходимо перевести остальные судоверфи Наркомрыбпрома СССР. Поточный метод должен стать основным методом организации производства на судостроительных предприятиях рыбной промышленности.

[1] В Каспийском и Азово-Черноморском бассейнах типизация флота была начата до Великой Отечественной войны и в ближайшие годы должна быть закончена.

Промыслово-навигационное оснащение рыболовного флота

Первоочередной мерой технического улучшения промыслово-навигационного оснащения рыболовного флота должно быть оборудование траулеров Северного бассейна эхолотами и гирокомпасами. Перед второй мировой войной почти все траулеры Западной Европы, особенно траулеры дальнего радиуса плавания, были вооружены эхолотами, а многие гирокомпасами.

Помимо быстрого измерения глубины и определения грунта, эхолоты позволяют траулерам держаться на косяках рыбы, что особенно важно зимой, когда траулеры во время штормов часто теряют косяки и потом долго их отыскивают, непроизводительно расходуя топливо и теряя промысловое время.

Гирокомпасы в отличие от магнитных компасов показывают положение судна относительно истинного, а не магнитного меридиана и тем самым облегчают поиски промысловых районов и квадратов, указанных разведкой.

Следующей мерой модернизации промыслово-навигационной техники является внедрение судового якоря системы Матросова. Применяющиеся до сих пор якори, в том числе адмиралтейский, при дрейфе начинают переворачиваться и терять держащую способность. Якорь Матросова выгодно отличается не только большой держащей способностью (в полтора раза больше, чем у адмиралтейского якоря), но и весом (он в полтора раза легче адмиралтейского якоря и в два раза легче якоря Холла).

Приблизительные расчеты показывают, что переход на якорь Матросова позволит сэкономить свыше 9 тыс. т металла. К тому же уменьшение веса якорей позволит сократить мощность брашпилей, облегчит труд судовых команд, особенно на судах с ручным брашпилем, ускорит установку сетных порядков и т. д.

Новое моторостроение

Значительно возрастающий рыболовный флот должен быть обеспечен судовыми двигателями. Для этого технический план Наркомрыбпрома СССР намечает на Астраханском заводе «Рыбсудомотор» серийную постройку двухцилиндровых моторов-нефтяников мощностью 70 л. с., которые найдут применение на сейнерах, мотоботах, буксирах и судах других типов.

Новый мотор будет отличаться от существующих «Болиндеров» экономичностью в расходе топлива (примерно на 30%) и простотой обслуживания и ремонта. Вот некоторые сравнительные показатели:

	„Болиндер"	Новый двигатель
Мощность (в л. с.)	35	70
Вес мотора с реверсивной муфтой (в т)	3,0	2,8
Вес мотора на 1 л. с. (в кг).	86	40
Расход топлива на 1 л. с.-ч. (в г)	330	260

Уменьшение веса мотора позволит не только сократить расход металла, но и относительно увеличить грузоподъемность судна.

Холодильная промышленность

Пятилетний план внедрения новой техники в рыбохолодильную промышленность предусматривает: 1) значительное понижение температурного режима холодильников, 2) освоение и внедрение абсорбционной установки Гипрорыбы, 3) освоение в филейном производстве многоплиточных аппаратов с охлаждением непосредственным испарением и 4) внедрение мелких автоматических и полуавтоматических холодильных установок, использующих в качестве холодильного агента аммиак и фреон.

Большинство холодильников рыбной промышленности имеет температуру в камерах хранения —8°. Для хранения жирной рыбы такая температура недостаточна. Поэтому все ранее построенные холодильники, в частности в Астрахани, Махач-Кала, Аральске, Владивостоке, Москве (Московский рыбный комбинат), Новороссийске, Мариуполе и Керчи, предполагается перевести на более низкие температуры: в камерах хранения —18°, а в камерах сухой воздушной морозки 23°. Такой же температурный режим будут иметь и вновь строящиеся холодильники.

На Дальнем Востоке (Сахалин, Камчатка, Охотское побережье) намечается внедрение улучшенной абсорбционной установки Гипрорыбы, дающей низкий температурный режим (от —25 до —35°) и отличающейся компактностью и легкостью обслуживания.

В результате перевода холодильников рыбной промышленности на более низкий температурный режим потери при замораживании будут уменьшены на 25%. При хранении мороженой рыбы до 4 мес. качество ее будет оставаться неизменным. Потери при долгосрочном хранении мороженой рыбы сократятся примерно на 20%. Наконец, процесс замораживания будет ускорен минимум на 25%, что очень важно при ограниченности холодильной мощности и сезонном характере производства мороженых товаров.

Если предположить, что в 1950 г. будет замораживаться 2,5 млн. ц рыбы, то финансовый эффект от перевода холодильников на более низкий температурный режим составит около 10 млн. руб. в год.

При выработке мороженого филе у нас большей частью пользуются обычными противнями, погружаемыми в морозильный бак с рассолом, тогда как в США для этих целей применяются многоплиточные аппараты Бердсая с охлаждением непосредственным испарением. Техническим планом Наркомрыбпрома СССР намечается перевод производства мороженого филе на американские аппараты Бердсая. Применение этих аппаратов сокращает процесс замораживания с 8—10 час. до 2 час. и дает продукцию более высокого качества. Внедрение филейно-морозильных аппаратов Бердсая является технической предпосылкой для развития филейного производства, в котором мы сильно отстали от США и некоторых стран Западной Европы.

В южных бассейнах, особенно в Азово-Черноморском, холодильное хозяйство разрушено немецкими оккупантами. Для восстановления и расширения в этих бассейнах холодильного хозяйства предполагается внедрить около 60 мелких установок, в частности, аммиачных полуавтоматических ледоделок производительностью 3,6 т в сутки каждая, фреоновых полуавтоматических ледоделок производительностью до 1,0 т в сутки каждая, фреоновых автоматизированных холодильных стационарных камер и фреоновых автоматизированных холодильных передвижных камер. Такое расширение материально-технической базы холодильного хозяйства в южных бассейнах позволит увеличить объем реализации рыбы в свежем виде и удлинить срок хранения свежего сырца, направляемого на изготовление консервов, копчение и другие виды обработки.

Расширение холодильного хозяйства не только улучшает качество и ассортимент продукции, но и повышает рентабельность производства (известно, что прибыль от консервирования рыбы приблизительно вдвое выше, чем от посола).

Консервная промышленность

Рыбоконсервные предприятия необходимо оснащать новейшими машинами и механизмами, резко повышающими производительность труда и сводящими к минимуму ручной труд.

Консервная промышленность США характеризуется высокой насыщенностью машинами, полностью заменяющими труд, относительно небольшим количеством рабочей силы и высокой производительностью труда. Все процессы мойки и резки там механизированы, полуфабрикат передается от одного агрегата к другому только конвейерами и элеваторами, этикетировка банок, укладка в ящики, забивка ящиков и нанесение трафарета выполняются специальной механизированной линией Кнапа и т. д.

На одном из американских консервных заводов на трех линиях за 8 час. вырабатывается 8000 ящиков консервов. На этом заводе установлены непрерывнодействующие автоклав и охладитель. Непрерывнодействующий автоклав приводится в действие электромотором мощностью 5 л. с. Производительность автоклава — 350 банок в минуту. Прошедшие стерилизацию банки передаются элеватором в рядом стоящий охладитель. Охлаждение ведется водой разной температуры. При

поступлении в охладитель на банку подается вода температурой 92,5°, во второй камере банка охлаждается водой температурой 67,5° и в третьей камере — водой температурой 42,5°. Охлаждение полуфунтовой банки занимает 7 минут.

На наши рыбоконсервные заводы необходимо внедрить непрерывнодействующие автоклавы с охладителями, механизмы для приведения консервов в ликвидный вид, внутризаводские электровозы для складывания ящиков готовой продукции в штабели и т. д., освоив производство всех этих машин. Тогда будет освобождена рабочая сила, занятая наклеиванием этикеток, укладкой банок в ящики, забивкой и относом ящиков в штабели и прочими подсобно-вспомогательными операциями.

Несомненный интерес представляет американское производство сплющенных жестяных банок для консервных заводов Аляски. После пропайки вертикального шва корпус банки сплющивается на специальной машине. Сплющенные банки укладываются в картонные ящики и комплектно с крышками и донышками отправляются на консервные заводы, где выпрямляются на специальной, так называемой «реформирующей» машине. К выпрямленному корпусу банки на закаточном станке прикатывается донышко и банка поступает под укладку.

Характерной особенностью американских консервных заводов и жестянобаночных фабрик является наличие на них небольших конструкторских бюро (в составе трех-четырех инженеров-конструкторов). Эти бюро работают над улучшением конструкций установленных на заводе машин и созданием новых конструкций. На заводах установлено немало оригинального оборудования, изготовленного по чертежам конструкторского бюро данного завода и не выпускаемого в массовом количестве машиностроительными фирмами. Следовательно, в США практикуется непрерывное совершенствование старых моделей машин и создаются модели новых машин, в которых устраняются недочеты старых моделей.

Жестянобаночное производство, являющееся неотъемлемой частью консервного производства, дает очен много отходов жести, которые обычн не используются. Группа работнико Салехардского консервного комбинат во главе с т. Семеновым предложил специальный станок, который реже отходы жести на мелкие полосы, скру чивает их в многослойную трубочку сжимает, придает головку сверху заостренность снизу. За семь месяце 1944 г. Салехардский комбинат при готовил 7,5 т таких гвоздей, которы оказались пригодными для сколачива ния ящиков для укладки рыбы и кон сервов, а также для некоторых строи тельных работ.

Освоение и внедрение такого авто мата может полностью удовлетворит потребность рыбной промышленност в тарных, а частично и в строитель ных гвоздях и позволит сэкономит сотни тонн дефицитного металла.

Производство жирорастворимых витаминов

По данным проф. Букина, стоимост ежегодной продукции ватамина А годы второй мировой войны в США превышала 150 млн. долларов. Значи тельная часть этой продукции посту пала в СССР.

Мы можем значительно расширит у себя производство витамина А С этой целью технический план рыбно промышленности намечает использо вать печени акулы, ската, морско окуня и кита и довести выработк жира с повышенным содержанием ви тамина А до 5 триллионов интернаци нальных единиц. Кроме того, намечен организовать производство концен трата витамина А, содержащег 200 тыс. единиц в 1 г вместо 10 ты единиц в 1 г обычного жира.

Выпуск концентрата витамина А помимо экономии в таре и повышени стойкости при хранении, позволит и пользовать этот концентрат для об гащения ряда пищевых продуктов, н пример маргарина, обогащение кот рого рыбьим жиром придает проду ту неприятный привкус.

Кроме расширения производства в тамина А, пятилетний техническ план предусматривает выпуск витам на D_3.

Витамин D_3 по данным проф. Буина приготовляется из моллюсков относительно несложным способом — облучением стеринов.

Организация производства витамина D_3 в СССР в количестве до одного триллиона интернациональных единиц, как это намечено планом, расширит кормовую базу птицеводства и в то же время послужит толчком к развитию промысла ныне почти неиспользуемых моллюсков.

В результате расширения выпуска витамина А и освоения производства витамина D_3 мы освободимся от импорта витамина А, получим значительные возможности обогащения пищевых продуктов и создадим базу для увеличения продуктивности птицеводства, которое может сыграть немалую роль в восстановлении белкового баланса народного питания.

Большинство жировых заводов рыбной промышленности крайне неудовлетворительно обрабатывает жирсодержащую жидкость, используя для этого главным образом отстойники. Технический план Наркомрыбпрома СССР намечает перевод всех крупных жировых заводов (Лайского, Астраханского, Должанского, Московского, Мурманского, Новороссийского и некоторых других, главным образом дальневосточных) с отстойников на центрофуги. Это позволит существенно увеличить выход жира и белковой части, а главное улучшить качество продукции и поднять рентабельность производства (каждая тонна дополнительного жира дает около 10 тыс. руб. чистой прибыли).

Контрольно-измерительная авторегулирующая аппаратура

Успешное освоение и внедрение новой техники немыслимо без оборудования предприятий контрольно-измерительной авторегулирующей аппаратурой. На консервных заводах намечается установка терморегуляторов, автоматически регулирующих время, температуру и давление в автоклавах, затем регуляторов прямого действия, автоматизирующих процесс стерилизации консервов, регуляторов уровня масла, автоматических счетчиков банок и т. д.

На холодильниках намечена установка термографов, записывающих температуру, в коптильных цехах — шестикрасочных лагометров, контролирующих температуру, в посольных цехах — циферблатных термометров, измеряющих температуру рассола в пределах от 0 до 30°, и т. д.

Механизация добычи

Технический план Наркомрыбпрома СССР намечает широкое применение рыбососов для выгрузки рыбы из орудий лова и промыслово-транспортных судов. Эжекторные рыбососы Чернигина предназначаются для выгрузки крупной частиковой рыбы и лосося, а центробежные рыбососы — для выгрузки сельди и мелкого частика.

Производство рыбососов освоено на заводах Наркомрыбпрома. Об эффективности применения этих механизмов можно судить по тому, что 100 рыбососов позволят сэкономить 270 тыс. человеко-смен грузчиков.

Для механизации погрузо-разгрузочных операций с массовыми грузами (соль, уголь, строительные и прочие материалы) предполагается установить 200 транспортеров в комбинации с нориями, кранами и другими захватывающими приспособлениями. Это позволит сэкономить 10 тыс. чел.-час. рабочей силы (при сезонной работе транспортеров, т. е. в течение 90 дней).

Большое значение получит комплексная гидромеханизация по двум схемам: первая — выгрузка рыбы рыбососом — подача в рыбообрабатывающие предприятия гидротранспортером — посол в циркулирующем рассоле; вторая — выгрузка рыбососом (иногда краном или норией) — подача ленточным транспортером в приборы, перемешивающие рыбу с солью. Применение механизации по первой схеме намечено на рыбных заводах западного побережья Каспия, а по второй — на предприятиях Азово-Черноморского бассейна.

Комплексная гидромеханизация по первой схеме сокращает потребность в рабочей силе на 10%, на столько же увеличивает выход высших сортов продукции при соответствующем уменьшении низших сортов, ускоряет

выборку рыбы из неводов, т. е. предохраняет от гибели и порчи большое количество рыбы, погибающей во время накатов. Ориентировочный расчет показывает, что в результате осуществления такой механизации на западном побережье Каспийского моря можно будет дополнительно получать 25—30 тыс. ц рыбы в год.

Гидромеханизация по второй схеме уменьшает на 20% простои судов под разгрузкой, сокращает на 10% потребность в рабочей силе, увеличивает на 20% оборачиваемость транспортного флота и на 10% повышает выход высших сортов продукции.

Необходимо также продолжать механизировать прибрежный лов в Волго-Каспийском, Дагестанском, Азербайджанском, Азово-Донском, Азовском, Обском, Енисейском и других бассейнах и на Камчатке.

Пятилетний план Наркомрыбпрома СССР намечает увеличить количество механизированных тоней до 1190 вместо 733 на 1 января 1944 г. Для этого необходимо получить 750 тракторных лебедок мощностью 1—5 л. с., тракторов мощностью 15—20 л. с. и 450 выборочных машин системы Гужаева и Колотовкина.

В Северном бассейне до сих пор существует своеобразная диспропорция между механизированным ловом и ручным способом обработки рыбы на траулерах. На дрейфы из-за уборки рыбы теряется много промыслового времени, из-за этого же на траулерах приходится иметь относительно многочисленные команды. Для устранения этой диспропорции технический план Наркомрыбпрома СССР намечает освоение рыборазделочной машины инж. Никитина.

Установка этой машины на траулерах позволит увеличить годовую добычу траулера на 1,5 тыс. ц, повысить производительность труда при разделке рыбы не менее чем на 25%, сократить команду на каждом траулере на 4—5 человек и снизить себестоимость добычи рыбы примерно на 5%.

Сетеснастное производство

У нас применяются только узловые сети, тогда как за границей широко распространены безузловые сети. Они приблизительно на 20—25% легче у ловых вследствие отсутствия расхо нитки на узлы. Отсутствие узл удлиняет срок службы орудий лова 12—15% (вследствие недостаточн пропитки консервантами и плохой пр сыхаемости узлы наиболее неблагоп лучны в отношении гниения). В безу ловых сетях сопротивление ячей ра рывному усилию на 25—30% больш так как тяговые усилия в них ложа ся на прямые нитки, не подверга щиеся излому, происходящему в узл обычных сетей. Наконец, отсутств узлов в сетях уменьшает сопротивл ние орудий лова в воде, облегчает ускоряет их работу, сокращает п требность в рабочей силе и мощнос промысловых механизмов.

Ориентировочные расчеты показ вают, что при переходе на безузлов сети рыбная промышленность бу ежегодно экономить несколько тыс тонн волокна.

Для производства безузловых сет спроектирована специальная нитекр тильная и сетеплётная машина, зам няющая работу трех основных маш (двух нитекрутильных и одной се вязальной) и двух вспомогательн (мотовила и развивальной машины

Внедрение новой машины в се снастное производство уменьша стоимость машинного оборудован (примерно 100 тыс. руб. на машину сокращает потребность в рабочей с ле и объем производственных пом щений.

Тарное производство

Мы ставим своей задачей не мен 25% мороженой рыбы и не менее 75 филе и консервов затаривать в карто ную тару. Это позволит уменьшить п требность в тарной древесине 400 тыс. м³ круглого леса, восполни наблюдающийся дефицит ящичной т ры, сократить потребность в подви ном составе ж.-д. транспорта на 15 двухосных вагонов для перевозок ко серов и на 20 тыс. вагонов-ледник для перевозок мороженой рыбы филе.

[1] При выработке безузловых сетемате алов кручение прядей нитки и образован ячей происходят одновременно.

Для изготовления картонной тары ежегодно потребуется приблизительно 25 тыс. т картона, который должен быть получен с предприятий Наркомата бумажной промышленности.

В консервном производстве должно получить широкое распространение литографирование жести. Оно придает банкам красивый вид, освобождает промышленность от бумажных этикеток и предохраняет банку от коррозии. Мы предполагаем довести выпуск консервов в красочных литографированных банках к концу пятилетки до 100 млн. банок в год.

**
*

Внедрение новой техники в рыбную промышленность будет сопровождаться ростом количества продукции, улучшением ее качества, громадной экономией в рабочей силе и материалах и послужит источником многомиллионных дополнительных накоплений.

Наша обязанность — поднять работу по внедрению новой техники на принципиальную высоту, мобилизовать все усилия научных и инженерно-технических работников на создание новых, технически совершенных машин и механизмов и достижение более совершенной организации производства.

Внедрение новой техники должно получить большевистский размах. Дело не в том, чтобы создать несколько отдельных образцово оборудованных предприятий, а в том, чтобы совершенную технику внедрять на всех наших предприятиях, старых и новых, больших и малых. Мы обязаны бесповоротно покончить с имеющейся у нас кое-где кустарщиной и остатками архаических, устарелых способов производства. Речь идет не о частичной модернизации нашего оборудования, а о подъеме всей рыбной промышленности на уровень современной мировой техники. Решив эту задачу, мы создадим необходимую техническую предпосылку для того, чтобы вывести рыбную промышленность в ряды передовых отраслей народного хозяйства СССР.

Инж. Б. Н. МИЛЛЕР

Основные направления механизации рыбопромышленных предприятий Мурманска

Мурманский порт, один из ведущих и наиболее индустриализированных центров нашей рыбной промышленности, значительно пострадал от налетов немецко-фашистской авиации. В ближайшие годы Мурманск должен не только восстановить свое разрушенное хозяйство, но значительно расширить и еще больше индустриализировать свою производственную базу.

Чтобы дать некоторое представление о намечаемых масштабах реконструкции, укажем, что емкость холодильника предполагается увеличить больше чем вдвое, производство филе должно возрасти почти в четыре раза, а выпуск консервов — в 1,5 раза по сравнению с довоенным уровнем. Соответственно возрастут производственные мощности и других предприятий. Траловый флот получит значительное пополнение судами примерно существующей грузоподъемности, а возможно и значительно большей.

Совершенно очевидно, что предстоящий рост во всех областях рыбного хозяйства Мурманска выдвигает в качестве одной из первоочередных задач механизацию перегрузочно-транспортных и технологических операций. В настоящей статье делается попыт-

ка наметить те основные участки, где осуществление механизации представляется нам наиболее актуальным.

Выгрузка рыбы из траулеров является одной из самых трудоемких операций. В настоящее время для этих целей применяются стеллинги — механизмы, осуществляющие подъем и горизонтальное передвижение бадьи с рыбой. Среднесменная производительность стеллинга составляет около 12 т/час, достигая в некоторых случаях 15 т/час. Поэтому разгрузка траулера, как правило, продолжается сутки и более. Лишь на некоторых причалах расположение стеллингов позволяет выгружать рыбу из траулера двумя стеллингами одновременно. Совершенно очевидно, что увеличение количества траулеров при сохранении существующих методов разгрузки потребует соответствующего увеличения количества причалов, оборудованных теми же стеллингами.

Неоднократные попытки предложить более производительные механизмы для выгрузки рыбы из траулеров были безуспешны ввиду существующего устройства трюма, способов укладки рыбы в нем, необходимости ручной работы по накладке рыбы с бадьи и т. п. Вот почему работу по созданию более производительных, чем стеллинги, механизмов надо начинать с организационно-технических изменений способов укладки рыбы в трюме, устройства самого трюма, его люков и т. д. На состоявшейся в феврале 1945 г. научно-технической конференции Наркомрыбпрома СССР этот вопрос был поставлен, но дальнейшего движения пока не получил.

Второй важной задачей является механизация бункеровки траулеров углем. До настоящего времени бункеровка делается примитивным, непроизводительным способом, вызывающим большую затрату рабочей силы и значительные простои траулеров.

Летом 1945 г. на Зеленом Мысу на двух причалах началось сооружение механизированной угольной базы. В проекте, разработанном Гипрорыбой, принят метод механизации, предложенный инженером Главсевморпути т. Лялиным. После осуществления этого проекта рыбный порт будет иметь угольную базу, где одновременно можно принимать до 600 т угля в час из ж.-д. составов и бункеровать углем два траулера, причем бункеровка должна занимать не больше трех часов. Емкость склада угля 25 тыс. т. Однако для полного решения поставленной задачи необходимо теперь же, во-первых, принять все меры к обеспечению сооружаемой механизации транспортерным оборудованием и, во-вторых, при дальнейшем расширении этой механизации предусмотреть возможность приема угля на склад с воды.

Здесь же надо отметить неудачное и неудобное расположение горловин бункерных ям на существующих траулерах, осложняющее механизацию бункеровки. При проектировании траулеров новых типов этот недостаток должен быть устранен.

Следующей важной операцией является снабжение траулера льдом и водой. До войны была начата разработка проекта подачи на траулер льда и воды одновременно из озер в одной из губ Кольского залива с полной механизацией всех операций. Мы считаем необходимым возобновить это проектирование. Напомним, что Гипрорыбой разработаны чертежи неплохой дробилки льда, допускающей менять степень дробления.

До сих пор не решен вопрос о механизации выгрузки соли из ж.-д. вагонов и о разработке бунтов слежавшейся соли. В этой области сейчас проводятся экспериментальные работы, к которым должно быть проявлено больше внимания, имея ввиду огромное количество потребляемой производством соли.

В высшей степени важна для Мурманска организация внутризаводского транспорта. Недопустимо, конечно, чтобы механизированные операции по сортировке и обработке сырца прерывались ручной перевозкой рыбы на тачках и лишь изредка на ручных тележках. По особенностям существующей в Мурманске технологической схемы производства необходимо развозить до 20 сорто-пород рыб по разным точкам. Это, повидимому, исключает применение иного транспорта, кроме тележечного. Поэтому необходимость широкого применения авто-и электрокар совершенно очевид-

на. Тем самым ставится со всей остротой вопрос о благоустроенных проездах и дорогах.

Территория порта и рыбного комбината сильно застроена и пересекается многочисленными проездами и ж.-д. ветками. Это вызывает затруднения в подаче грузов из одних производственных зданий в другие. До войны было решено в одном случае обойти это препятствие устройством канатно-подвесной дорожки, легкий тип которой был запроектирован. Вполне вероятно, что этот вид внутризаводского транспорта может также найти применение при реконструкции Мурманска.

Механизацией технологических процессов для Мурманска занимались больше, чем для какого бы то ни было другого района, и в этом отношении разработан ряд оригинальных и удачных механизмов и устройств, как например, пресс системы Струнина в комбинации с рольгангами, волочилка для бочек, лоток-трясун для укладки рыбы в бочки, элеваторная мойка для рыбы и т. п. На рыбном заводе № 1 была осуществлена механизация почти всех операций обработки рыбы. Однако и в этой области предстоит много работы. В частности, целесообразно осуществить ту механизацию технологических операций по обработке соленой рыбы, которая была запроектирована Гипрорыбой и уже была начата монтажем до войны.

Намечаемое увеличение выпуска филе требует создания филетирующей машины, которая должна осуществлять полноценное механизированное производство этого вида рыбной продукции.

Машина системы инж. Никитина для разделки трески будет в самом непродолжительном времени осуществлена. После соответствующих испытаний эта машина должна быть установлена на всех траулерах.

Мы не претендуем на исчерпывающую полноту постановки вопроса о ближайших задачах механизации рыбопромышленных предприятий Мурманска. Наша задача — наметить некоторые основные узлы предстоящих работ. Нам кажется, что эти узлы должны разрабатываться в комплексе со всеми вопросами реконструкции рыбопромышленных предприятий Мурманска.

И. Н. СКВОРЦОВ

Тракторная лебедка с нарезными шкивами для тяги неводов

Тракторная лебедка наиболее распространена в береговом неводном лове. Конструкция тракторных лебедок очень проста и позволяет удовлетворительно регулировать переключение скоростей тяги и работу двигателя. Тяга неводных канатов осуществляется с помощью барабанов, надетых непосредственно на полуось трактора. Однако крупный недостаток существующих лебедок заключается в том, что они вызывают повышенный износ растительных канатов и затрудняют проводку канатных узлов и соединений через навивные барабаны. Кроме того, для более эффективного использования тракторных двигателей повышенных мощностей (ХТЗ и СТЗ 30 л. с.) требуется увеличить диапазон скоростей, чтобы обеспечить одновременную тягу нескольких (3 — 4) неводных канатов.

Лабораторией техники лова ВНИРО разработана новая конструкция тракторной лебедки с нарезными барабанами для тяги канатов. Эта лебедка (см. рисунок) весьма проста и состоит из закрепленных на деревянном дубовом фундаменте двух валов с шестернями, работающими от полу-

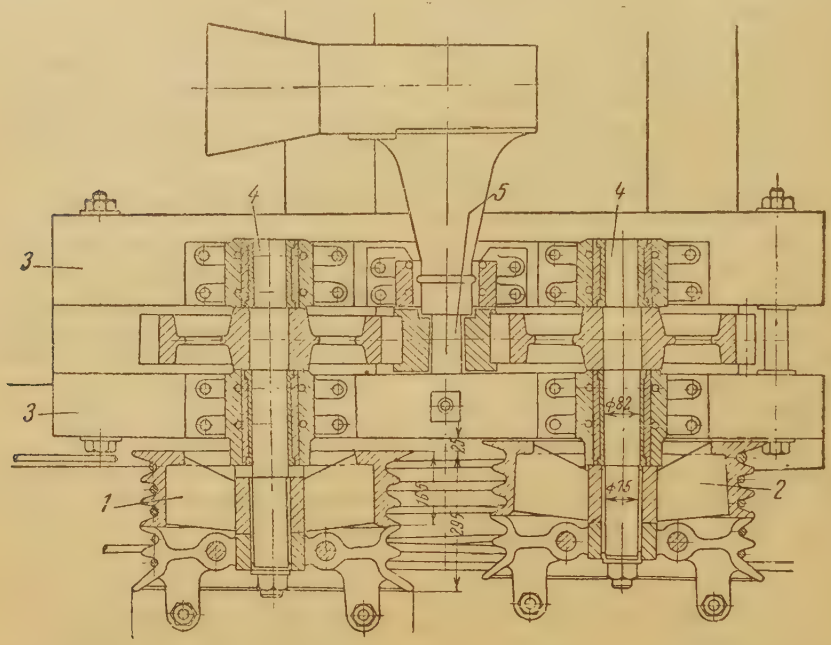
оси трактора. Для усиления крепления фундамента продольные брусья крепятся на концах дополнительными сваями. Для удобства навивания каната расстояние между валами обоих барабанов уменьшено до 50 — 60 см с зазором между поверхностями шкивов 5 — 10 см. Ширина желобков равна 45 — 55 мм, а высота бортиков — 20 — 25 мм.

тяги в воде и только небольшая часть (порядка 25 — 75 м) протягивается по блокам, установленным на берегу.

Общий вес 89-миллиметрового каната в воде составит:

$$Q = 1500 \times 0{,}8 \times 0{,}33 = 350 \text{ кг}$$

При протягивании каната по песчаному грунту при коэфициенте трения



Двухшкивная тракторная лебедка с нарезными барабанами: *1* и *2* — нарезные барабаны; *3* — деревянный фундамент; *4* — валы; *5* — полуось трактора.

Износ барабанов от прорезания канатом канавок полностью отсутствует. Дополнительному износу подвергаются только подшипники первого вала лебедки. Второй вал, подшипники и обе шестерни работают с нагрузкой меньшей, чем у одношкивной лебедки.

Расход мощности двигателя увеличивается всего на 4—5%.

Эта лебедка, испытанная на рыбном заводе • Ялома-6 Азербайджанского Наркомрыбпрома в путину 1945 г., позволяет значительно снизить износ канатов и улучшает режим неводной тяги.

Особенности тяги неводных канатов заключаются в том, что из общей длины каната около 1500 м наибольшая его часть находится во время

равном 0,30 усилие на преодоление трения составит:

$$q = 350 \times 0{,}30 = 120 \text{ кг.}$$

При наматывании каната на барабан первые два, реже три витка навиваются на его конусную поверхность и имеют поэтому большую окружность по сравнению с последующими тремя витками, сдвигаемыми на поверхность барабана с меньшей окружностью.

При накладывании на барабан каната с натяжением в 200 кг усилие, сдвигающее витки с конуса на ровную поверхность барабана, составит, по расчетным данным, не менее 15—20% от натяжения каната (коэфициент трения каната о чугун равен 0,25—0,30). Вместе с сильным боковым трением первых двух и последующих витков

го приводит к разрушению волокон а поверхности каната и его значительному износу. Суммарное распределение трения, а следовательно, и величина износа каната при прохождении по грунту и через барабан определяется отношением 20 : 80.

Износ волокон при изгибе витков на барабане и сдавливании волокон при натяжении прядей каната составит по предварительным подсчетам не более 10—15%.

Таким образом, устранение скольжения каната и трения витков на барабане лебедки уменьшит износ каната на 70%. По данным Азербайджанской рыбохозяйственной станции, верхние и нижние подборы из сизальского каната, не проходившие через барабаны, при одинаковом количестве заметов за путину изнашивались в два-три раза медленнее тяговых (пятных и бежных) сизальских канатов. Нижняя подбора вследствие трения о грунт изнашивалась в среднем на 10% быстрее верхней подборы.

Предлагаемая нами двухшкивная лебедка с нарезными барабанами полностью устраняет износ каната от скольжения по поверхности барабанов и трения витков друг о друга. При испытании лебедки канат совершенно не скользил по желобкам барабанов, причем в результате лучшего заклинивания количество накладываемых витков уменьшалось на 50%.

При навивании каната не на один, а на два барабана износ каната вследствие попеременного сгибания и разгибания витков должен несколько увеличиться. Величина дополнительного износа зависит от радиуса изгиба (диаметр барабана), толщины и эластичности каната, а также количества и натяжения витков.

По Крогельскому [1], критический радиус изгиба лубяных волокон зависит от толщины волокна и определяется радиусом изгиба волокна на блоке. При отношении диаметра каната к диаметру блока как 1 : 20 или 1 : 25 угол излома волокон на желобке блока не превышает установленных технических норм износа каната.

Решающее влияние на угол критического изгиба оказывает влажность волокна. По Крогельскому, при влажности выше 15—16% излома волокна вообще не происходит. Между тем через навивные барабаны, как правило, неводные канаты проходят в мокром виде.

При испытании сухого луба и волокон конопли на двойной изгиб под натяжением прочность снижалась при 300 перегибах всего на 5—10%. При испытании сухих волокон льна и рами на фальцовочном приборе полное разрушение волокон наступало после 7—15 тысяч изгибов. Следовательно, лен, пенька и, очевидно, сизаль могут выдерживать тысячи изгибов. Таким образом износ каната от изгиба на нарезных барабанах может составить не более 20—30% от общего износа. Практически на нашей лебедке износ от изгиба устраняется на первом кольце сдвоенных барабанов в результате максимального заклинивания и натяжения каната. Общий износ каната при работе на двойных нарезных барабанах должен снизиться на 65% и распределиться следующим образом (в %):

от трения на барабане	0
„ изгиба на барабанах	30
„ трения о грунт	15

При соединении концов канатов толщина узлов равна тройному диаметру канатов и колеблется от 65 до 105 мм. Узлы и соединения канатов часто бывают с незаделанными концами и при проходе через барабан прижимаются смежными витками, что требует частой остановки двигателя и раскручивания витков на барабане.

Тяга каната обычными барабанами сопровождается постоянными рывками, проскальзыванием витков в обратном направлении и сбрасыванием витков с барабана для освобождения узлов. Все это отрицательно влияет на режим тяги невода и работу двигателя.

Как показали испытания лебедки, при ширине желобка не менее 1,5—2 диаметров каната и высоте бортиков желобка не более половины его ширины узлы и соединения канатов проводятся вполне удовлетворительно. Простои при тяге, связанные с про-

---

[1] И. В. Крогельский, Физические свойства лубяного сырья, 1939.

водкой узлов, полностью ликвидируются. В итоге процесс тяги и оборот невода ускоряются не менее, чем на 10—12%.

Затраты на установку одной двухшкивной лебедки в основном связаны с монтированием дополнительного вала с желобчатым барабаном и не превышают 1000—1200 руб. Экономия же от удлинения сроков службы канат и улучшения режима тяги составля примерно 55—65 тыс. руб. за путин в условиях морской неводной то (т. е. при установке трех лебед предлагаемой конструкции).

Двухшкивная тракторная лебед вполне применима в любом райо неводного лова.

Проф. Б. И. ЧЕРФАС

Рыбное хозяйство Белорусской ССР

Белорусская республика одной из первых стала жертвой вероломного нападения германского фашизма на нашу родину. Около трех лет фашистские варвары грабили и уничтожали все то, что в течение десятилетий создавалось упорным трудом рабочих, крестьян и интеллигенции БССР.

До Великой Отечественной войны в восточных областях БССР была проделана большая работа по изучению сырьевой базы рыбной промышленности и разработке путей рационализации озерного хозяйства. Много внимания уделялось развитию государственного прудового хозяйства. В 1939—1940 гг., после воссоединения Западной Белоруссии, началась перестройка национализированных прудо вых и озерных хозяйств и перевод и на социалистические рельсы. Отече ственная война прервала всю эту созид дательную работу.

Сейчас, после победоносного окон чания Великой Отечественной войны в БССР ведется напряженная работ по восстановлению всех отраслей на родного хозяйства, в том числе рыбного

Территория БССР изобилует озера ми и реками, которые являются ос новной базой рыбной промышленност республики. Помимо естественных во доемов в БССР развито также прудо вое рыбоводное хозяйство. Рыбохо зяйственный фонд БССР распреде ляется следующим образом:

Области	Площадь озер (в га)	Протяженность рек (в км)	Прудовое хозяйство (в га)
Витебская	54 261	404	62
Могилевская	378	1 165	—
Гомельская	407	729	—
Минская	8 295	712	1 037
Полесская	5 015	737	3 028
Пинская	5 720	426	1 730
Барановичская	964	—	584
Вилейская	46 579	836	883
Гродненская[1]	6 204	989	1 006
Брестская	5 604	135	1 772
Итого	138 967	7 108	10 102

[1] Данные не уточнены в связи с новыми границами области.

Приведенные данные определяю лишь площадь водоемов, эксплоати

рующихся Главрыбпромом. Помимо этого, имеется значительное количество мелких озер площадью менее 100 га, участки рек и небольшие прудовые хозяйства (в западных областях), находящиеся в ведении колхозов и различных хозяйственных организаций.

Озера БССР не равноценны по своим рыбохозяйственным качествам: наряду с крупными водоемами площадью в несколько сот или тысяч гектаров имеется значительное количество небольших озер по 10—15 га.

В крупных озерах БССР промысловые породы представлены преимущественно следующими видами: лещ, плотва, окунь, уклея, карась, линь, щука и ерш; в некоторых озерах встречаются сиг, ряпушка, судак и угорь. Мелкие озера заселены преимущественно мелкой плотвой, окунем и щукой.

Рыбопродуктивность озер двух основных озерных районов БССР — Витебского и Полоцкого — в предвоенные годы составляла (в кг/га):

	1934 г.	1935 г.	1936 г.
Витебский р-н	37	28	33
Полоцкий р-н	33	40	34

В восточных областях в некоторых случаях уловы превышали 40 кг/га; в среднем в 1938 г. озера восточных областей дали около 40 кг/га рыбы. Судя по характеру озер западных областей, где в 1940 г. промысел еще не был достаточно развит, можно предполагать, что их рыбопродуктивность весьма близка к продуктивности озер восточных областей.

Сравнительно высокая в среднем рыбопродуктивность озер отличается большой неустойчивостью и в разные годы значительно колеблется, как это видно из следующих данных (в кг/га):

	1933 г.	1934г.	1935 г.
Оз. Вымно	29	48,5	25
Оз. Яновычское . . .	14	41,0	103

Одно из лучших озер БССР — оз. Лукомль — в 1939 г. дало рыбы около 44 кг/га, а в 1940 г. —18 кг/га. Таких примеров можно привести много. Объясняется это тем, что техника добычи рыбы на озерах БССР находится на весьма низком уровне, и лов в значительной мере зависит от метеорологических условий. Облов многих небольших озер неодинаково интенсивен в разные годы: некоторые озера облавливаются от случая к случаю, и естественно уловы в них сильно колеблются. Всего в озерах БССР в 1940 г. было добыто около 34 тыс. ц рыбы, причем озерные водоемы в западных областях были слабо охвачены промыслом.

Таким образом, озерное хозяйство БССР в предвоенные годы характеризуется следующими показателями: 1) сравнительно высокие нормы добычи рыбы с гектара, 2) неустойчивость количества добываемой рыбы, 3) низкое качество добываемой продукции вследствие большого содержания мелочи в уловах.

При рациональном использовании озер БССР, в соответствии с их биологическими особенностями и рыбоводно-техническими условиями, рыбопродукция может быть значительно повышена количественно и улучшена качественно. Но для этого, помимо усовершенствования техники лова (что является первоочередной задачей), необходимо для каждой группы озер определенного рыбоводно-биологического типа разработать соответствующие направления их рыбохозяйственного использования.

Повышение технического уровня лова рыбы связано с моторизацией рыболовецкого флота и механизацией неводного лова на крупных озерах.

Рыболовный флот в БССР почти исключительно гребной; в очень редких случаях применялась парусная оснастка. Поэтому очень много времени затрачивалось на переход к тоневым участкам, доставку пойманной рыбы, возвращение рыбаков на базы. На крупных озерах часто при ветрах даже средней силы лов прекращался, так как на гребных судах нельзя было его продолжать.

Постройка необходимого количества мотоневодников и моторных лодок для основных районов озерного лова значительно повысит производительность труда рыбаков и сделает самый лов менее зависящим от условий погоды. Необходимо ввести в практику лова

механическую выборку неводов, что также повысит производительность труда и облегчит тягу неводов. Для более полного облова озер следует шире развернуть сетной и ловушечный лов; это особенно важно для промысла на таких озерах, где достаточно полный облов неводами невозможен.

Все эти меры повысят эффективность промысла и увеличат уловы рыбы.

Но для радикального решения проблемы озерного хозяйства БССР необходимо разработать определенную форму хозяйства для каждого водоема или группы водоемов. В крупных лещевых и сиговых озерах основной задачей является повышение в уловах содержания рыб ценных видов — сиговых, леща, судака, карася и др. Для этого необходимо, усилив вылов малоценных рыб (окунь, плотва, уклея и ерш), охранять нерест ценных рыб, прекратить вылов их молоди, интенсивно разводить леща, сиговых и судака путем устройства системы питомников в основых озерных районах для выращивания молоди и, наконец, акклиматизировать в ряде озер некоторые ценные породы (сиг, судак, лещ). Этим путем мы, не особенно увеличивая количества, значительно улучшим качество сырьевых ресурсов, а тем самым и ценность продукции.

Мелкие озера, небольшие по площади и заселенные главным образом мелкой плотвой, окунем и щукой, могут быть использованы двояко. Озера, которые могут быть изолированы и хорошо облавливаемы, целесообразно использовать в качестве нагульных карповых (или сазаньих) водоемов. Опыт показывает, что рыбопродукция таких озер в качественном и в количественном отношениях резко повышается. Организация нагульных карповых хозяйств потребует прежде всего обследования озер и отбора тех из них, которые удовлетворяют необходимым условиям. Выделенные озера должны быть соответствующим образом подготовлены для посадки молоди карпа (или сазана), причем должно быть обеспечено производство необходимого количества посадочного материала. Ведущую роль в этих работах должны играть с.-х. колхозы, в ведении которых находится большинство таких озер.

Среди небольших озер имеется множество таких, которые непригодны в качестве нагульных водоемов для карпа. Их рыбная продукция малоценна по качеству, но количественно нередко весьма значительна. Такие озера целесообразно использовать для нагула щуки путем посадки в них молоди (годовиков). Щука в наших озерах является одной из наиболее быстрорастущих рыб. При обильном питании двухлетки щуки достигают 400 г веса и дают продукт первого сорта. Количество рыбной продукции из этих озер мы таким путем не увеличим, но качество ее резко улучшится.

Организация озерного хозяйства в указанных направлениях может в конечном счете удвоить современную продукцию озер БССР и сильно улучшить ее качество.

Реки БССР в рыбохозяйственном отношении использовались весьма слабо. Из общего фонда в 7100 км за Главрыбпромом закреплено лишь 3000 км. Расчеты показывают, что реки БССР могут ежегодно давать до 20 тыс. ц рыбы, а общий годовой улов рыбы в озерах и реках БССР может быть доведен до 85 тыс. ц.

Прудовое хозяйство БССР при площади свыше 12 тыс. га дало в 1940 г. около 15 тыс. ц рыбы, т. е. около 27% всей добычи. Из указанной площади свыше 8000 га прудов расположено в западных областях. Эти хозяйства находились еще в стадии реорганизации: дело в том, что в Польше (как и вообще в Западной Европе) карповые хозяйства работают с трехлетним оборотом; после национализации бывших помещичьих хозяйств в западных областях оказалось необходимым перевести их на двухлетний оборот. Кроме того, техническое состояние многих хозяйств было неудовлетворительным. Этим объясняется пониженная продукция прудовых рыбхозов западной части БССР в 1941 г.

Рыбхозы восточных областей в предвоенные годы давали карпа в среднем около 1,8 ц/га; форма хозяйства была экстенсивная, удобрение прудов и подкорм рыбы применялись лишь в редких случаях.

Все прудовые хозяйства в БССР

инадлежали Главрыбпрому, колхозное рыбоводство совершенно не было развито (если не считать небольшого количества мелких рыбхозов в западных областях, переданных при национализации колхозам). Степень развития прудового хозяйства явно не соответствует возможности, а перспективы в этом отношении исключительно велики. Многие небольшие озера могут быть использованы для нагула карпа. Кроме того, в БССР имеются сельские пруды, не используемые для рыборазведения. Имеются также большие возможности увеличить прудовой фонд путем нового строительства на участках, мало ценных для сельского хозяйства.

Климатические условия БССР весьма благоприятны для карпового прудового хозяйства. Несмотря на это, БССР сильно отстала в карповодстве от ряда других районов СССР. Соседняя с Белорусской Украинская ССР значительно опередила ее прежде всего благодаря тому, что к развитию прудового хозяйства была привлечена колхозная система.

Первоочередной задачей БССР является, таким образом, расширение нагульных площадей в с.-х. колхозах, совхозах и орсах. Правильно решив эту задачу, БССР сможет в ближайшие 3—4 года довести нагульную площадь для карпа до 20 тыс. га. Для снабжения такой площади нагульных водоемов посадочным материалом необходимо около 8 млн. годовиков карпа. Производство такого количества молоди не потребует строительства новых питомников. Большую часть посадочного материала можно получить из существующих хозяйств путем расширения их питомной площади. Только в таких областях, как Витебская, Гомельская и Могилевская, необходимо построить по три-четыре питомника, так как сейчас в этих районах прудовых рыбхозов нет.

Если принять для начального периода скромные показатели экстенсивного карпового хозяйства, то ежегодную продукцию прудовых хозяйств можно для ближайших лет определить в 30 тыс. ц высококачественной рыбы. Интенсификация же и дальнейшее расширение нагульного фонда должны превратить прудовое рыбоводство в ведущую отрасль рыбного хозяйства БССР, могущую дать до 100 тыс. ц продукции.

Широкое развитие прудового хозяйства создаст благоприятные условия для другой весьма ценной отрасли хозяйства — выращивания водоплавающей птицы. Опыт прудовых хозяйств Московской области показывает, что комбинированные карпово-утиные хозяйства весьма эффективны: они дают повышенную рыбную продукцию и в то же время создают исключительно благоприятные условия для выгула уток. Организация таких хозяйств в БССР даст республике дополнительно десятки тысяч центнеров мясной и яичной продукции.

Белорусская ССР имеет все возможности довести продукцию рыбного хозяйства до 200 тыс. ц вместо 40—50 тыс. ц, получавшихся до войны.

Необходимо со всей серьезностью отнестись к этой задаче: создать на естественных водоемах не просто промысел, а рационально организованные хозяйства, максимально использовать продуцирующие способности каждого гектара водной площади, как это имеет место в полевом и огородном хозяйствах.

НАУЧНЫЙ ОТДЕЛ

ПАМЯТИ ПРОФЕССОРА В. К. СОЛДАТОВА

31 января 1946 г. исполнилось пять лет со дня смерти выдающегося ученого — профессора Московского технического института рыбной промышленности и хозяйства имени А. И. Микояна, доктора биологических наук В. К. Солдатова.

В. К. Солдатовым написаны такие капитальные учебники, как «Рыбы и рыбный промысел» (1928 г.), «Промысловая ихтиология» в двух частях — «Общая ихтиология» (1934 г.) и «Рыбы промысловых районов СССР» (1938 г.), по которым училось и продолжает учиться множество советских ихтиологов.

Особенной и заслуженной известностью пользуются научные труды В. К. Солдатова о рыбах и рыбном хозяйстве Дальнего Востока.

В. К. Солдатов проработал на Дальнем Востоке 10 лет (с 1907 по 1917 г.), изучая лососевых, а затем осетровых рыб. Результаты этих исследований опубликованы в двух превосходных монографиях: «Исследование биологии лососевых Амура» (1912 г.) и «Исследование осетровых Амура» (1915 г.). Оба эти труда справедливо относятся к классическим произведениям нашей научно-промысловой литературы.

В 1909 г. по инициативе В. К. Солдатова на мысе Большой Чхиль был построен рыбоводный завод для искусственного разведения лососевых. Это был первый рыбоводный завод не только в бассейне Амура, но и на всем Дальнем Востоке.

Наряду с исследованиями в бассейне Амура В. К. Солдатов организовал и морские исследования. Им собран огромный материал по гидрологии, гидробиологии и рыбам западной части Охотского моря, Сахалинского пролива, Татарского пролива и залива Петра Великого.

В 1930 г. В. К. Солдатов совместно с Г. У. Линдбергом опубликовал капитальный труд «Обзор рыб дальневосточных морей» с описанием 71 семейства, 262 родов и 460 видов рыб. Этот труд, положивший прочное основание к познанию богатейшей фауны морей Тихого океана, приобретает особое значение в настоящее время, так как для широкого развития нашей рыбной промышленности на Дальнем Востоке совершенно необходимо знание видового состава фауны рыб и географического распределения отдельных видов.

Выдающийся ученый и педагог, В. К. Солдатов был активным общественником. В 1939 г. он был избран депутатом Московского городского совета трудящихся и в этом почетном звании оставался до смерти.

В. К. Солдатов был человеком высоких душевных качеств. Благодарная память о нем жива у всех, кто знал этого крупного ученого и обаятельного человека. Один из наших ихтиологов, проф. А. Н. Пробатов, занимаясь исследованиями на Дальнем Востоке, писал в 1929 г. об огромной ответственности работать там, где работал В. К. Солдатов и «где добрая память о нем сохранилась среди рыбаков и всех, с кем он соприкасался».

Вся жизнь В. К. Солдатова — это пример беззаветного служения науке, народу и родине.

Проф. П. Г. Бо исов

роф. Б. С. ИЛЬИН

Рыбные запасы Черного моря

Окончание войны и возобновление эксплоатации природных источников в Черного моря ставит прежде всего вопрос об их величине. Сырьевая база Черного моря считалась крайне бедной. Это обосновывалось заражением глубин моря сероводородом. Подтверждением такого представления считались малые уловы рыбы, равные приблизительно одной десятой уловов в Азовском море.

Результаты авиаразведки хамсы, а затем пеламиды заставили пересмотреть наши представления о продуктивности Черного моря.

Основу продуктивности моря составляют органогенные вещества. Баланс их в Черном море лучше, чем в других морях, кроме Азовского. Основным источником этих веществ является их приток с суши. В Черном море он представлен стоком крупнейших рек — Дуная, Днепра, Южного Буга, Днестра, мощных горных рек Анатолии и Кавказа, как Кизил-ирмак, Ешил-ирмак, Сакария, Рион, Ингур, Кодор, не говоря уже о множестве мелких горных речек. К этому добавляется еще сток Азовского моря через Керченский пролив. Вся поступающая масса органогенных веществ перерабатывается в верхних слоях Черного моря и лишь относительно небольшое количество их выносится с обедненной уже водой в Мраморное море.

В нормальных морях наблюдается круговорот, состоящий в том, что органогенные вещества, использованные планктоном, с «дождем трупов» планктона погружаются в глубину, попутно растворяясь в воде, но конвекционными токами снова поднимаются в освещенный слой воды и снова служат для развития планктона. В Черном море часть органических веществ несомненно успевает достигнуть дна, не растворившись, накапливается в его осадках и таким образом выходит из круговорота. Однако другая часть общей массы этих веществ остается в растворе и участвует в обороте. Толща воды Черного моря, как известно, состоит из двух зон: верхней, живой, и нижней, в двадцать с лишком раз более толстой, отравленной сероводородом. В верхней зоне круговорот веществ гораздо оживленнее, чем в нижней, и похож на оборот в нормальных морях, так как верхняя зона целиком подвержена действию конвекции и течений. В нижней зоне конвекции нет, и вода в ней представляется «застойной», неподвижной, мертвой. На самом же деле в ней существует непрерывное движение, обусловливаемое непрерывным притоком соленой и тяжелой средиземноморской воды, вносимой нижним течением из Босфора. Эта вода, разливаясь по дну, постепенно и непрерывно оттесняет воду нижней зоны вверх, вновь включая растворенные в этой воде органогенные вещества в оживленный круговорот верхней зоны. Поэтому неудивительно, что Джесперсен (1935 г.), сравнивая количество планктона летом, нашел, что Мраморное море в 14, а Черное (у Босфора) в 50 раз богаче, чем восточная часть Средиземного.

В Черном море можно различить два естественных района: западный и крымско-кавказско-анатолийский. Первый охватывает западный берег до Тарханкута и отличается мелководностью и опресненностью. В северо-западную часть моря впадают величайшие реки — Дунай, Днепр, Южный Буг, Днестр, и полоса опресненной воды вдоль берега тянется на юг. В связи с этим здесь обильны запасы рыб, связанных по образу жизни с реками, опресненными пространствами и морским дном. Берег богат лиманами и мелководными заливами, удобными для нагула многих рыб и промысла. Преимущественно в лиманах северо-западной части Черного моря перед войной вылавливалось более 90% тюльки, карповых, судака, сома, щуки и бычков; кроме того, здесь ловилась большая часть сельдей (70%) и камбалы (48%). Здесь издавна развит промысел пелагической рыбы —

скумбрии. В среднем этот район давал 65 тыс. ц речных, полупроходных и лиманных рыб.

У берегов Крыма, Кавказа и Анатолии, кроме района от Феодосии до Анапы, большие глубины подходят близко к берегу. В то время как крымский берег почти не имеет речек, кавказский и анатолийский очень богаты ими, но на характер рыбных запасов влияют лишь самые крупные из них, как Рион, Кизил-ирмак и Ешил-ирмак. Вследствие приглубости берегов это влияние выражено слабо. Зато эти берега доступны для пелагических рыб. Крым был основным поставщиком кефали, скатов, акулы и осетровых, а также местом развития нового пелагического промысла пеламиды и ставриды. Кавказский берег поставлял большую часть барбуни, хамсы и дельфина. Наибольшего развития здесь достигал пелагический промысел дельфина и азовской хамсы. Улов рыб, связанных с пресной водой, в Грузии не превышал в среднем 2 тыс. ц.

В последние годы наше-черноморское рыболовство неуклонно развивалось (улов с 52 тыс. ц в 1927 г. возрос в последнее время перед войной до 365 тыс. ц в среднем) и, оторвавшись от берега, вышло в открытое море, где добывались дельфин, хамса и пеламида.

Черноморское рыболовство остальных стран остается в прежнем состоянии, причем в Румынии оно было заметно интенсивнее, а в Турции слабее, чем в СССР. Морской улов Румынии в последнее перед войной десятилетие достигал 51 тыс. ц с колебаниями от 27 тыс. ц и состоял главным образом из камбалы, ставриды и бычков. Если добавить сюда приблизительно втрое больший улов в Дунае и лиманах, то общий улов Румынии составлял максимум 200 тыс. ц, причем на Измаильскую область приходилось 87 тыс. ц речного и 18 тыс. ц морского улова. Морской улов Болгарии в то же время колебался от 14 до 40 тыс. ц. Кроме того, Болгария добывала в Дунае около 12,5 тыс. ц. Таким образом всего Болгария ловила около 50 тыс ц, главным образом скумбрии, пеламиды и ставриды. Общий улов Турции Вольтерек (1936 г.) определил в 230 тыс. ц, из которых на долю Черного моря следует отнести около половины. Главная масса улова Турции состоит из пеламиды и дельфина. Таким образом общий улов перечисленных государств в Черном море приблизительно равен нашему среднему улову в этом же море, а в сумме Черное море давало меньше 1 млн. ц рыбы и дельфина.

Из этих цифр следует, что рыболовная продуктивность Черного моря приближается к 2 кг/га, в то время как вдесятеро меньшее по площади Азовское море в последнее перед войной время давало в среднем 56 кг/га, а в 1936 г. даже 76 кг/га. Таким образом с единицы поверхности Черного моря получается в 30—40 раз меньше рыбы, чем в Азовском. Это положение совсем не соответствует состоянию рыбных запасов.

В Черном море существует около восьми десятков видов рыб и морских животных, годных для промысла. Среди них можно различать три более или менее самостоятельные группы запасов промысловых объектов: 1) морского пелагического промысла, 2) морского прибрежного промысла и 3) лиманно-речного промысла. Эти группы различаются не только по географическому положению, но также по биологическим свойствам и техническим приемам их использования.

Группа запасов пелагического морского промысла состоит из черноморской хамсы, шпрота, сардины, ставриды, скумбрии, пеламиды, тунца, колиаса, луфаря и дельфинов — белобочки, афалины и азовки. Эта группа представляет собой население пелагических биоценозов, располагающееся в верхних слоях воды над глубинами Черного моря преимущественно за полосой кругового течения, т. е. дальше 20—30 миль от берега, хотя стаи представителей этой группы появляются по временам у берегов в определенные сезоны или случайно (сардина, ставрида). Эта группа состоит из запасов рыб, живущих в открытом море и, как правило, держащихся стаями, иногда достигающими трудно воспринимаемой величины. Рыбы этой группы размножаются в море пелагической икрой. Их нерестилища прак-

тически не ограниченны, поэтому такие рыбы обладают колоссальной способностью восстановления. Какие-либо меры охраны их запасов излишни. Промысел рыб этой группы ведется не только нами, но и другими государствами, расположенными по берегу Черного моря.

Пелагические рыбы Черного моря бывают приходящими и оседлыми. Приходящие рыбы — скумбрия, пеламида, тунец и др., а также, вероятно, морской кот — ежегодно весной входят громадными стаями из Средиземного и Мраморного морей через Босфор, а осенью тем же путем исчезают. Для них Черное море играет такую же роль, как Азовское для азовской хамсы. Эти рыбы мы можем ловить только в течение их пребывания в Черном море, а эффект лова, не говоря о мощности промысла, зависит, во-первых, от урожая их в Средиземном и Мраморном морях и, во-вторых, от интенсивности их лова в Дарданеллах и Босфоре. Эти обстоятельства побуждают вести наш промысел этих рыб так, чтобы в теплый сезон взять их возможно больше.

Оседлые пелагические рыбы — хамса, шпрот и др., а также дельфины — не покидают Черного моря даже на зиму, однако их восстановительная способность (кроме дельфина) так велика, что нет основания менять способы их добычи.

Эксплоатация пелагической группы запасов до сих пор не налажена ни одним из государств, окружающих Черное море. Между тем эта группа несомненно может обеспечить очень большой улов. Есть много оснований считать, что эта группа богаче, чем в Средиземном и Мраморном морях. Бедность видового состава галистатических областей Черного моря заставляет ожидать особенной многочисленности населяющих его животных. Запасы рыб, приходящих из Мраморного моря, зависят от причин, находящихся вне нашего контроля и сильно влияющих на количество этих рыб в Черном море. Зависящая от этого неустойчивость улова несколько уменьшает хозяйственную ценность группы, однако от этого недостатка не свободны запасы и других рыб.

Общая величина пелагической группы запасов, считая даже одну пеламиду, обеспечивает возможность добычи сразу большого количества крупной рыбы и допускает применение самых мощных современных способов рыболовства при условии соответственной мощности вооружения в виде современных рыболовных судов, орудий и современной разведки рыбы. Только с этими средствами можно будет растянуть время лова и, обеспечив непрерывное преследование рыбы, добиться эффективнейшего использования судов и орудий и получить наибольший возможный улов.

Группа запасов морского прибрежного промысла состоит из рыб:

1) постоянно живущих у берегов и у дна моря — катран, морская лисица, атерина, леврек, морской окунь, морской карась, горбыль, тригл, глосса, камбала и мерланка;

2) нерестующих в открытом море, но во взрослом состоянии живущих у берегов — кефаль, сарган и барбуня;

3) случайно подходящих к берегам пелагических рыб — хамса, ставрида, пеламида и др.;

4) движущихся вдоль морских берегов — морской кот, азовская хамса;

5) проходных рыб—осетровые, сельдь, лосось и шемая.

Эта группа запасов в Черном море ограничивается малой поверхностью доступного для жизни дна. Изобата в 200 м отделяет 40% площади дна. Как правило, рыбы этой группы в Черном море держатся на глубинах до 100 м и даже меньших, которые у крымских и кавказских берегов располагаются в 1 — 7 милях от уреза воды. Только на западе и между Феодосией и Анапой полоса этих глубин шире. Особенно богато населено дно от берега до 30 — 35 м глубины. Так как в Черном море нерестилища этих рыб ограничены, то и запасы их относительно малы. Впрочем, среди них выделяются запасы рыб, хотя и придерживающихся дна, но имеющих свободно плавающую над дном или у поверхности икру — кефали, барбуня, мерланка. Некоторые из них ведут стайный образ жизни, собираясь в определенных районах и подходя к

определенным местам берега (кроме перечисленных еще и катран), почему они способны давать большие разовые уловы. Большинство видов рыб этого запаса не делает значительных переходов, ограничиваясь переменой глубин в пределах своего района, причем они могут собираться в стаи или рассеиваться. Так как их нерестилища, как и пастбища, распределены на большом протяжении берега, то эти рыбы не требуют каких-либо мер охраны. Их запасы издавна используются у всех берегов, но везде относительно слабо вследствие отставания техники рыболовства. Добыча этих рыб может быть усилена ввиду не только общего недоиспользования их запасов, но и нетронутости запасов катрана, скатов и мерланки. Для развития промысла необходим мелкий моторный флот для лова ярусами, креветочными тралами и драгами (мотолодки, ярусники), не требующий больших укрытий и глубоких бухт.

К группе морских прибрежных запасов относятся также нерыбные объекты, из которых заслуживают внимания мидии, устрицы, креветки, крабы, омар, морская трава и филлофора.

Группа запасов лиманно-речного промысла состоит из рыб:

1) проходных, мечущих икру в реках, а нагуливающихся и зимующих в море — осетровые, сельди, шемая и лосось;

2) полупроходных, нерестующих в реках, а нагуливающихся в лиманах и предустьевых пространствах — тарань, лещ, вырезуб, рыбец, чехонь, сазан и судак;

3) солоноватоводных, живущих в лиманах — тюлька, бычки и судак-буговец;

4) пресноводных, живущих в реках и озерах — стерлядь, щука, язь, красноперка, жерех, линь, уклея, густера, сопа, карась, сом и окунь.

Эти рыбы размещаются в очень небольших пространствах лиманов и низовьев рек, расположенных главным образом вдоль берега северо-западной части Чёрного моря и в незначительной части вдоль берегов Крыма и Кавказа. Так как эти запасы чрезвычайно доступны почти во все сезоны года, то они эксплоатируются издавна и настолько интенсивно, что некоторые виды исчезли из промысла (вырезуб, а возможно и лосось). Хотя масса этих запасов невелика сравнительно с морскими, в настоящее время они дают наибольшую часть (почти половину) черноморского улова. Эта группа запасов требует активного хозяйствования, так как даваемый ею улов тесно зависит от состояния и площади нерестилищ. Около половины улова состоит из проходных и полупроходных рыб, нерестилища которых ограничены поймой и руслами рек и легко подвергаются отрицательным воздействиям не только природным, но и со стороны сельского хозяйства и промышленности (сточные воды) и, кроме того, легко доступны для облова. Пути хода этих рыб подвергаются отрицательному влиянию тех же факторов. Поэтому на постоянство улова этих рыб можно рассчитывать только в том случае, если одновременно с усилением облова принимаются меры к соответствующему возобновлению этого запаса охраной нерестилищ и ходовых путей, а также мелиорацией нерестилищ.

Эксплоатация запасов речного рыболовства требует наименьших капиталовложений, техника лова здесь относительно проста и общеизвестна. Лов можно вести с простейших судов. Скопления собственно речных рыб редко бывают значительными, поэтому главную массу улова составляют проходные и полупроходные рыбы.

Использование группы запасов морского прибрежного рыболовства требует более мощных орудий лова и флота, потому что условия работы в море гораздо тяжелее и труднее.

С точки зрения необходимой технической базы промысла резко отличаются запасы прибрежных и донных рыб, с одной стороны, и пелагических, — с другой. В Черном море группа запасов прибрежных и донных рыб относительно маломощна, потому что населенная поверхность дна относительно мала. Скопления этих рыб также не бывают особенно густыми и мощными, вследствие чего и разовые уловы сравнительно малы. Однако эта группа запасов гораздо доступнее пелагической для промысла, так как

располагается близко от берега и не требует такого мощного флота, какой необходим для лова пелагических рыб. Мелкие суда могут базироваться и за небольшими укрытиями или в мелководных, небольшого объема портах, а в крайнем случае на открытом берегу.

Освоение группы запасов пелагических рыб требует наибольших капиталовложений. Пелагическое рыболовство невозможно без мощных судов, способных надолго уходить в открытое море, а также без громадных подчас орудий лова, которые могут выносить морские штормы и удерживать очень большие уловы рыбы, так как пелагические рыбы обычно держатся большими, иногда неисчислимыми стаями и, значит, уловы могут быть громадными. Мощные суда требуют соответствующих портов.

Черное море содержит громадные источники сырья для рыбной промышленности. Самым большим из них является группа запасов пелагических рыб. С развитием авиаразведки и боя дельфина мы убедились в присутствии в водах Черного моря иногда громадных скоплений пеламиды, хамсы, скумбрии, шпрота и ставриды. Имеются все основания ожидать, что список населения открытой части моря окажется еще обширнее: не говоря о промысловых рыбах, там должны встретиться сардина, молодь барбуни, молодь кефали и др. Все эти рыбы до сих пор не эксплоатировались или эксплоатировались чрезвычайно слабо. Перед войной уже делались попытки освоения запасов пеламиды, которая по своей величине, бескостности, быстроте роста и многочисленности совершенно правильно была избрана ведущей природой для развития пелагического рыболовсства. Задача послевоенного развития рыбодобывающей промышленности в Черном море — освоить запасы пелагических рыб и в ближайшие годы довести уловы до уровня уловов в Азовском море, т. е. увеличить довоенный улов в десять раз. Но даже и такое увеличение улова нельзя считать пределом для возможного развития промысла. Предварительные данные Голенченко говорят о том, что уловы могут быть еще более высокими.

Ошибкой в постановке опытов лова пеламиды была их односторонность: кроме кошелькового невода не испытывалось других орудий лова, между тем за границей, в районах старого промысла пеламиды, широко применяется лов ее плавными сетями, плавной наживной снастью, лов на блесну и на самодур. Было бы необходимо испробовать лов на свет с лампарой, а также с приманкой на удочку и с лампарой.

Пеламиду до сих пор ловили только весной, в мае и июне, и осенью, в сентябре и октябре, так как кошельковые невода могли брать ее только по «брызгу». Увеличение скорости хода сейнеров не обеспечит лова пеламиды в июле и августе, так как в это время она на поверхности не показывается. В это время ее следовало бы ловить другими способами, прежде всего плавными сетями и ярусами, а, кроме того, испытать привлечение ее на свет.

Лов пеламиды необходимо сочетать с современными способами разведки с самолетов и аэростатов, вооруженных радиотелефоном, а также посредством эхолота, действующего как вертикально, так и горизонтально, или радиолокатора. Кроме сейнеров, для лова пеламиды надо использовать мелкие суда, работающие плавными сетями, плавной снастью и блеснами. Повидимому, для этих видов лова вполне пригодны мелкие моторные траллеры и парусные суда.

Резкого увеличения уловов в Черном море можно ожидать прежде всего от развития пелагического рыболовства, однако не исчерпаны и ресурсы его прибрежных частей. С учетом меньшей мощности запасов донных морских рыб по сравнению с пелагическими нам представляется вполне вероятной возможность увеличения улова донных морских рыб в шесть-семь раз. Основой их промысла, как и раньше, должны быть осетровые, барбуня, кефали, камбалы, скаты и акула. В настоящее время из донных рыб слабо облавливаются камбала (калкан) и акула-катран, печень которой представляет богатейший источник витамина.

Большого эффекта можно ожидать от использования соленых лиманов

для выростного чуларочного хозяйства. Продуктивность таких хозяйств может достигать очень большой величины — 230 кг/га (Дофиновский лиман).

Промысел дельфина может быть увеличен без особого напряжения вдвое.

Значительные перспективы имеет развитие лова нерыбных объектов, прежде всего мидий, содержащих очень много птичьего витамина D, а также восстановление промысла устриц. Промысловый запас мидий на продуктивных банках Черного моря составляет около 300 000 млн.

Серьезного внимания заслуживает и использование зостеры и филлофоры.

Возможно искусственное разведение омара путем выпуска в подходящих бухтах икряных самок, привезенных из Мраморного моря.

При использовании морских запасов, особенно пелагической группы, нет оснований ограничиваться заготовкой только пищевых продуктов. Ту часть улова, которая не может быть обработана для пищевых целей, следует направлять на приготовление жира, туков и кормов для животных. Это относится прежде всего к уловам массовых рыб — хамсы, шпрота, тюльки, из которых можно добывать жир, хотя бы и технический; из мидий можно получать кормовую муку, незаменимую для птицы и молодого скота.

Оба вида морского рыболовства — пелагическое и прибрежное — в ближайшие годы требуют только развития, лиманно-речное же нуждается в регулировании. Все проходные и полупроходные рыбы, нерестующие в руслах и на перекатах, т. е. в Днепре и Днестре на каменистых грядах, заборах и порогах (осетровые, вырезуб, рыбец, шемая и сельди), нуждаются в охране их хода на нерестилища и самого нереста. При возобновлении и постройке новых плотин на Южном Буге и других реках необходима установка технически совершенных рыбоходов.

Мелиорация нерестилищ и мест нагула молоди в плавнях Днепра должна существенно улучшить состояние запасов проходных, полупроходных и речных рыб. Рациональная реконструкция рыбохода в Александровской плотине на Южном Буге необходима для восстановления запаса вырезуба. Постройка рыбоходов в плотинах позволит укрепить запасы осетровых, вырезуба, рыбца, шемаи и может быть даже сельди.

В тех случаях, когда мелиоративные меры могут оказаться недостаточными, надо применять интенсивное искусственное разведение (с гипофизацией и выдерживанием молоди) проходных рыб — вырезуба, рыбца и шемаи.

ИНОСТРАННЫЙ ОТДЕЛ

Проф. П. А. СВИДЕРСКИЙ

Главнейшие рыбопромышленные порты США

В годы, предшествовавшие второй мировой войне, мировая рыбная промышленность давала более 15 млн. т рыбных продуктов (до 37 млрд. англ. фунтов). По развитию рыболовства США вместе с Аляской занимали второе место (следуя непосредственно за Японией) и давали всеми видами своего рыболовства около 12% мировой добычи.

В 1942 г. улов рыбы в США несколько упал, но в последующие годы обнаружил отчетливую тенденцию к новому подъему. Это видно из следующих данных об уловах рыбы в США за 1939—1944 гг. (табл. 1).

Таблица 1

Годы	Размеры добычи		Стоимость (в тыс. долл.)
	в тыс. т	в млн. англ. фунтов	
1939	2015,5	4443,3	96 532
1940	2084,4	4595,4	116 679
1941	2314,7	5101,8	130 095
1942	1659,3	3659,2	150 025
1943	1801,1	3970,6	176 278
1944	1891,1	4169,1	209 000

По главнейшим районам рыболовства США добыча распределяется следующим образом (в % к общему улову):

Атлантическое побережье

Побережье Новой Англии	13,6
Побережье Средней Атлантики	7,7
Залив Чезапик	7,1
Побережье Южной Атлантики, полуострова Флорида и Мексиканского залива	12,6
Итого	41,0

Тихоокеанское побережье

Побережье штатов Калифорния, Орегон и Вашингтон	39,5
Побережье полуострова Аляска	16,0
Район р. Миссисипи с притоками	1,8
Район Великих озер	1,7
Итого	59,0

Огромный приток рыбных грузов, превышающий 4 млрд. англ. фунтов в год, стоимостью более 200 млн. долларов принимается и перерабатывается значительным количеством морских, речных и озерных портов США. Для торговых операций с продуктами рыболовства в этих портах обычно выделяются особые молы (пирсы) или причальные фронты, оборудованные торговыми помещениями, складами, холодильными, транспортными и прочими устройствами, как это можно видеть, например, в Бостоне, Нью-Йорке, Глостере, Портленде (на Атлантическом побережье). В некоторых случаях для удовлетворения разнообразных требований рыбной

промышленности и обслуживающего ее рыбопромыслового флота выделяются вполне укрытые от волнения и ветров самостоятельные рыбные гавани, как это имеет место в наиболее крупном по рыбному грузообороту тихоокеанском порте Лос-Анжелос (Сан-Педро).

Из американских портов, перерабатывающих рыбные грузы, можно выделить десять портов (табл. 2), далеко превосходящих остальные как

Рис. 1. Расположение портов на атлантическом побережье США;
1 — Нью-Бетфорд; *2* — Бостон; *3* — Глостер; *4* — Портленд-Мейн.

Рис. 2. Расположение портов на тихоокеанском побережье США.
1 — Сан-Франциско, *2* — Монтерей; *3* — Сан-Педро; *4* — Сан-Диего.

размерами грузооборота, так и составом и мощностью оборудования. Через эти десять портов проходит половина всего улова США.

Местоположение большинства этих портов на побережьях США показано на рис. 1 и 2.

Бостон

Бостонский порт (рис. 3) расположен в районе северной части Атлантического побережья США, именуемом Новой Англией. Это—крупнейший американский торговый порт, ежегодный грузооборот которого превышает 16 млн. т. В южной части, первым от входа в порт, расположен каменный мол длиной 365 м и шириной 91 м, принадлежащий правительству штата Массачузетс и целиком предоставленный для нужд рыбной промышленности; обычно этот мол именуется рыбным пирсом (Fish Pier).

Таблица 2

Наименование порта	Побережье и штат	Количество выгруженной рыбы[1] (в т)	Род принятого сырья
Сан-Педро	Тихоокеанское, Калифорния	249 500	Сардина (71%), макрель (18%), тунец (11%)
Монтэрей	То же	217 700	Сардина (90%), лососевые и прочие (10%)
Сан-Франциско	То же	123 800	
Глостер	Атлантическое, Массачузетс	85 700	Тресковые, камбала, макрель и др.
Бостон	То же	72 600	То же
Бофорт	Атлантическое, Сев. Каролина	43 500	Сельдь
Фернандина	Атлантическое, Флорида	42 200	То же
Сан-Диего	Тихоокеанское, Калифорния	38 100	Тунец (96%)
Нью-Бетфорд	Атлантическое, Массачузетс	33 600	Треска, макрель, сельдь и др.
Ридвел	Атлантическое, Виргиния	33 100	Сельдь
	Итого	939 800	

Вследствие наличия особого защитного мола, прикрывающего рыбный пирс от волнения, распространяющегося от входа с северо-восточной стороны (рис. 4 и 5), у причалов пирса обеспечивается вполне спокойная внутренняя акватория и причальный фронт общей длиной 820 пог. м, допускающий установку до 100 рыбопромысловых судов, из которых до 30 могут находиться под разгрузкой. Наименьшая глубина воды у пирса равна 7,5 м (от самого низкого горизонта).

У корня пирса помещается восьмиэтажный железобетонный холодильник вместимостью на 6 тыс. т с ледоделательным заводом производительностью 250 т льда в сутки. В голове пирса возведено трехэтажное служебное здание, где помещаются управление пирса и конторы торговых фирм.

Вдоль пирса, с обеих его сторон, располагаются трехэтажные склады для хранения и торговли рыбой. Склады снабжены камерами-ледниками и помещениями для хранения тары. Приемка, сортировка и укупорка рыбы ведутся в первом этаже. Внутренний транспорт в пределах пирса, складов и холодильника обеспечивается конвейерными лентами, электрическими и ручными тележками и лифтами. Для связи с внутренними районами страны ж.-д. пути выведены на пирс.

Операции со свежей и мороженой рыбой составляют значительно более половины общего грузооборота Бостонского порта.

Рис. 3. Бостонский порт.

[1] По данным за 1944 г.

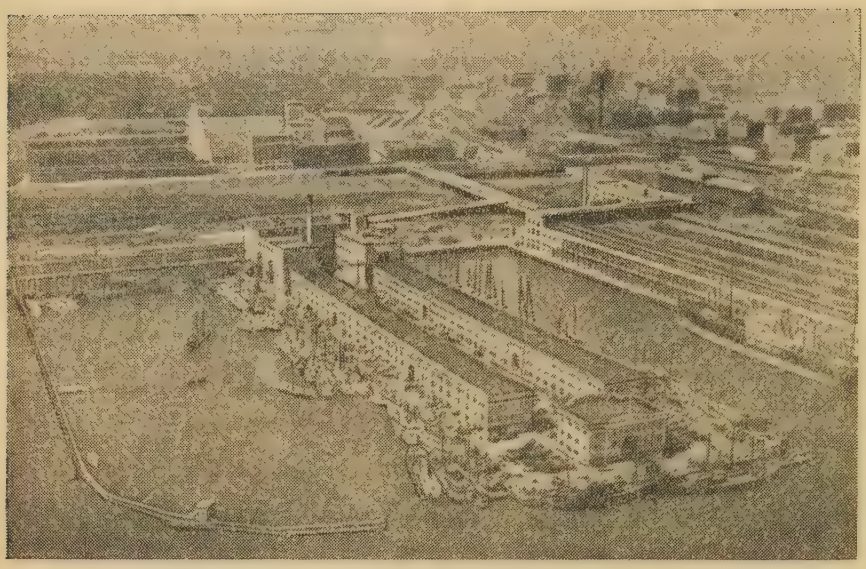


Рис. 4. Рыб-
ный пирс Бос-
тонского порта.

Глостер

Порт Глостер (рис. 6) расположен на побережье в 55 км к северо-востоку от Бостона и проводит аналогичные торговые операции главным образом со свежей и мороженой рыбой.

В отличие от Бостона Глостер является чисто рыбным портом. По количеству принимаемого сырья он лишь в самые последние годы опередил Бостон. Это явилось следствием завершения к концу 1939 г. строительства в нем нового рыбного мола и оборудования последнего холодильником и обширными складскими помещениями для холодного хранения рыбы.

Рыбный мол длиной 300 пог. м и шириной 90 пог. м расположен в северо-восточном углу естественной бухты и вполне укрыт от волнений и ветров. Он соединяет береговую территорию с лежащим в пределах бухты островом Файвпаунд.

Северная причальная линия мола (рис. 7) сконструирована в виде вертикальной заанкерованной бетонной стенки, опирающейся на свайное основание и притянутой анкерами к закреплениям, находящимся позади не в толще грунтовой засыпки. Южной стороной мола служит земляная дам ба, насыпанная в пределах бухты параллельно стенке от берега до ос

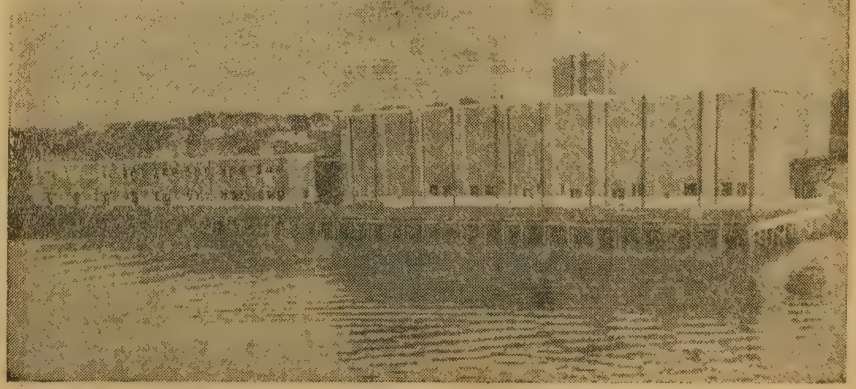
Рис. 5. У рыбного пирса Бостонского порта.

Рис. 6. План порта Глостер. *1* — рыбный мол.

рова Файвпаунд. Территория мола ыла создана путем засыпки пространства между указанной бетонной стенкой и дамбой.

Городское управление путем перестройства соответствующих улиц беспечило широкую и удобную автоорожную связь с молом, на который ыведены также ж.-д. пути.

В головной части мола, у причальой линии, сооружен четырехэтажный холодильник общей емкостью на 2 тыс. т рыбы с ледоделательным заводом для изготовления более 120 т льда в сутки. Возможность дальнейшего расширения холодильника предусмотрена путем надстройки этажей. В одну линию с холодильником вдоль причалов расположены двухэтажные кирпичные здания складов. Первый этаж предназначен для приемки, сортировки и упаковки рыбы перед по-



с. 7. Северная ричальная ли- ия рыбного ола в Глостер- ком порту.

грузкой ее на автокары и в ж.-д. вагоны. Здесь же имеются небольшие холодные камеры для временного хранения рыбы. Помещения второго этажа используются для административно-хозяйственных потребностей и для хранения тары.

Территория мола, расположенная за проезжей дорогой и ж.-д. путями, идущими вдоль заднего фасада здания, оставлена свободной в качестве резерва для будущего расширения складских устройств.

Общая стоимость рыбного мола и возведенных на нем складских, холодильных и прочих зданий и устройств составила 1200 тыс. долларов. Рыбный мол выстроен на государственные средства.

Портленд

Порт Портленд (рис. 8) расположен в 130 км к северо-востоку от Глостерского порта. Его грузооборот по переработке и посолу рыбного сырья, по данным за 1944 г., не превышает 10 тыс. т.

До 1944 г. в Портленде не было портовых холодильных складов для рыбы и вследствие этого основная часть прибывающего рыбного сырья засаливалась и консервировалась. Операции с рыбными грузами производились на участке *А* (см. рис. 8) в центральной части порта на 12 свайных пирсах, лежащих выше по берегу реки, непосредственно за четырьмя широкими глубоководными молами, расположенными у входа в порт и отведенными для экспортно-импортных операций. Глубина у рыбных пирсов колебалась от 3 до 6,5 м.

Затруднения при переработке как рыбного, так и общеторгового грузооборота, затем необходимость переустройства старых рыбных причалов и, наконец, стремление обеспечить доставку главным образом свежей и мороженой рыбы к центрам потребления побудили правительство штата Мейн отпустить 10 500 тыс. долларов на общее широкое развитие портового причального фронта, в том числе на постройку специального глубоководного рыбного мола. Мол будет возведен в центре рыбного района порта на участке *В* (см. рис. 8) взамен трех существующих здесь свайных пристаней.

По проекту (рис. 9) новый рыбный мол длиной 200 пог. м и шириной 80 м предназначается для приема и обработки рыбы и обслуживания рыбопромысловых судов. В корневом конце мола запроектированы холодильник, склады для мороженой рыбы и завод для изготовления льда.

Причальные фронты глубиной до 7,5 м от низкой воды предположено осуществить в виде бетонных надводных стенок, опирающихся на свайное основание. Приемные и сортировочные складские здания с бетонными стена-

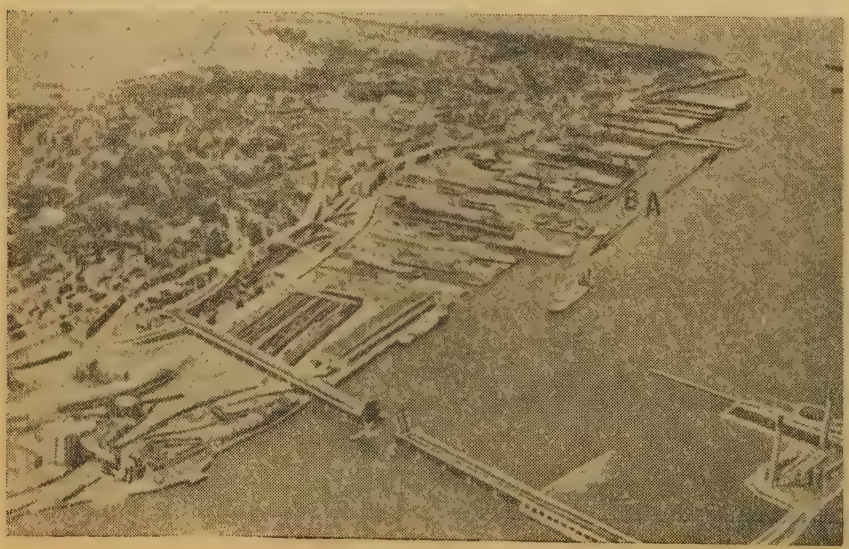


Рис. 8. Порт Портленд.

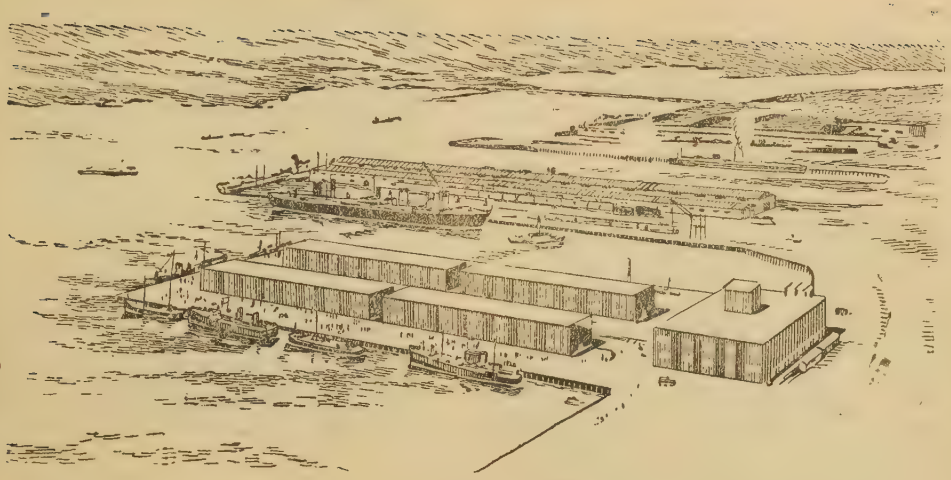


Рис. 9. Проект рыбного мола в Портленде.

и на стальном каркасе намечено расположить вдоль причалов с обеих сторон мола и оборудовать их наиболее совершенными подъемно-транспортными устройствами. Для связи с транспортной сетью страны железнодорожные и автодорожные пути выводятся на территорию мола.

После осуществления намеченного строительства пропускная способность порта по рыбным грузам будет повышена до 27 тыс. т в год.

Сан-Педро (Лос-Анжелос)

На Тихоокеанском побережье расположен самый крупный по грузообороту рыбопромышленный порт США — Сан-Педро, являющийся западной частью порта Лос-Анжелос (рис. 10). В 1944 г. грузооборот порта Сан-Педро возрос до 249,5 тыс. т, и этот порт занял первое место в стране, до этого года принадлежавшее порту Монтэрей.

Рыбная гавань Сан-Педро, обозначенная буквой *А* (см. рис. 10), совершенно отделена от общеторгового порта и расположена с восточной стороны от главного входного канала. Входы в гавань и в главный канал порта защищены с юга и юго-востока мощными волноломами, возведенными в пределах залива Сан-Педро и предохраняющими порт от захода волнения из океана.

Рыбный порт, имеющий самостоятельный подходный канал глубиной 6,5 м, состоит из двух частей: 1) внутреннего рейда *А* (см. рис. 10) площадью до 25 га для отстаивания рыбопромысловых судов, прикрытого от волнения бетонным угловым ограждающим молом длиной более 700 пог. м, и 2) расположенного далее совершенно защищенного бассейна *В* (см. рис. 10) площадью акватории до 200 га. Ширина входа в бассейн между двумя внутренними защитными молами равна 90 м.

Причальные линии в пределах бассейна сконструированы из креозотированных деревянных свай с замощением причалов на уровне портовой территории. Левая западная набережная бассейна длиной 380 пог. м оборудована для налива рыбопромысловых судов жидким топливом и пресной водой. Причальная линия вдоль северной стороны бассейна общей длиной около 730 пог. м. используется для разгрузки прибывающих с рыбой судов. Выгрузка осуществляется с помощью шести конвейерных механизмов, обеспечивающих дальнейшую передачу сырья на консервные предприятия, расположенные в тылу причалов.

Причальный фронт вдоль восточной стороны бассейна длиной до 200 пог. м отводится для стоянки рыболовных судов и снабжения их орудиями лова. На территории, прилегающей к причалам, размещены мастерские для ремонта, изготовления и консервирова-

Рис. 10. План порта Сан-Педро.
А — внутренний рейд для рыбопромысловых судов; *В* — рыбная гавань.

ния сетей. Имеющиеся здесь свободные площади обеспечивают возможность дальнейшего развития сетного хозяйства.

Наконец, обращенная к бассейну сторона внутреннего защитного мола длиной более 270 пог. м представляет дополнительную вполне спокойную причальную линию для стоянки судов, нуждающихся в пополнении судового шкиперского или рыболовного инвентаря.

В целях дальнейшего развития рыбного порта в Сан-Педро предусматривается: 1) возведение далее к югу второго углового защитного мола параллельно существующему с перенесением под его укрытие имеющегося внутреннего рейда; 2) обращение акватории существующего рейда в оперативный бассейн для разгрузки прибывающих с лова судов и, наконец, 3) дальнейшее расширение к югу имеющейся уже насыпной портовой территории для строительства на ней консервных и других рыбопромышленных предприятий.

Сан-Диего

Порт Сан-Диего (рис. 11) является самым крупным портом США по вылову и обработке тунца. Вылов этой рыбы в 1944 г. превысил 36 тыс. т.

Порт находится в 20 км к северу от границы США с Мексикой и расположен в глубокой естественной бухте, совершенно укрытой от волнения и ветров. Несмотря на благоприятные естественные условия и на весьма

Рис. 11. Порт Сан-Диего.

начительное поступление рыбных рузов в составе порта Сан-Диего до ачала второй мировой войны не было пециального рыбного мола или бас-ейна. Это несомненно затрудняло ыгрузку и дальнейшую транспорти-овку рыбы к обрабатывающим пред-риятиям, расположенным в тылу или аже за пределами портовой терри-ории.

В настоящее время на средства фе-ерального правительства и самого штата Калифорния осуществляется весьма широкое развитие порта Сан-Диего. В составе порта предусмотрено сооружение отдельного рыбного мола *А* длиной около 300 пог. м и шириной до 150 м для разгрузки прибывающего сырья (рис. 12).

Разгрузочные причалы глубиной 7—9 м будут оборудованы четырьмя электрическими подъёмниками-перегружателями. Непосредственно у корня мола будет создана путем рефулирования обширная портовая территория для возведения весьма мощных консервных предприятий.

Помимо этого, к началу 1944 г. закончено строительство обширного и хорошо оборудованного нового двухэтажного рыбного рынка длиной 120 пог. м и шириной 35 м. На строительство этого рынка правительством штата было отпущено 40 тыс. долларов.

После завершения намеченных мероприятий рыбный грузооборот порта несомненно резко возрастет, и будет устранен уход рыболовных судов через Панамский канал для сдачи уловов в порты Атлантического побережья.

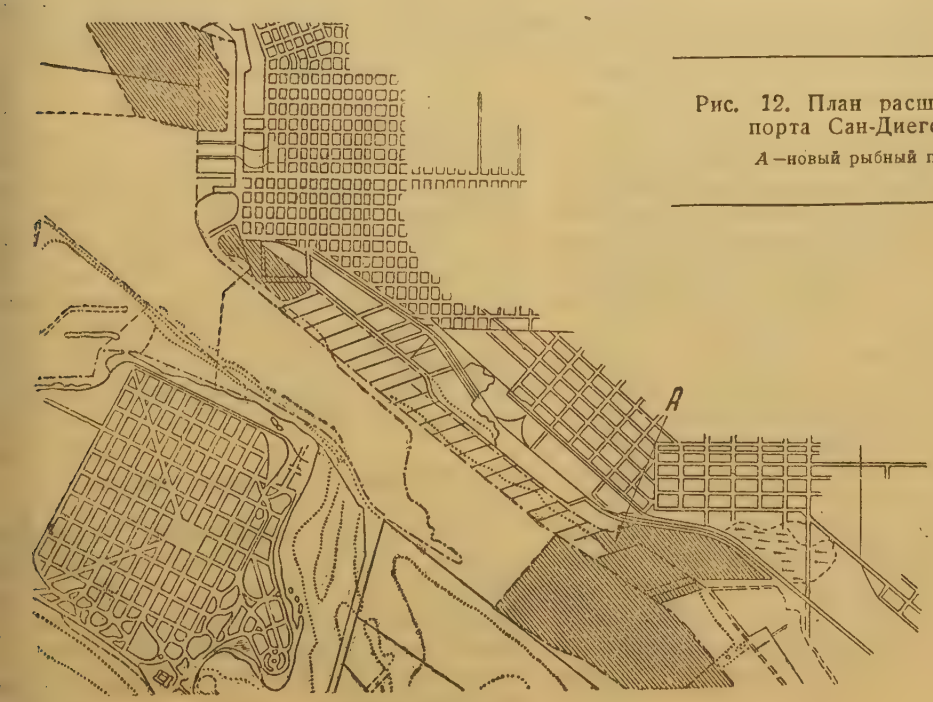


Рис. 12. План расширения порта Сан-Диего.
А — новый рыбный порт

Монтэрей

В расстоянии около 180 км к юго-востоку от весьма крупного тихоокеанского порта Сан-Франциско расположен порт Монтэрей (рис. 13), который является крупнейшим рыбопромышленным пунктом США на Калифорнийском побережье и обслуживает почти исключительно нужды рыболовства.

Рис. 13. Порт Монтэрей.

Грузооборот порта Монтэрей по выгрузке рыбного сырья за последние годы несколько уменьшился (в 1942 г. он достигал 212,4 тыс. т, в 1943 г. — 181,4 тыс. т и в 1944 г. — 217,7 тыс. т).

До 1944 г. этот порт занимал первое место в США по размерам выгрузки рыбного сырья и лишь в 1944 г. уступил это место Сан-Педро (Лос-Анжелос).

Причальные фронты порта Монтэрей расположены на двух молах, соединенных между собой у основания и отнесенных от берега вследствие мелководья. Территория причалов связана с берегом соединительной дамбой.

Значительная заносимость и незащищенность причалов от волнения и ветров побудили федеральное правительство США еще в 1939 — 1940 гг. войти в Конгресс с представлением об отпуске средств на строительство в Монтэрей совершенно изолированной рыбной гавани, прикрытой с востока защитным молом длиной до 200 пог. м. Стоимость этих работ вместе с углублением акватории и подходов к ней достигала 100 тыс. долларов.

Помимо того, к настоящему времени Американским обществом холодильников закончено сооружение в Монтэрей холодильных и общих складов площадью более 1200 м². В состав этого строительства входят: одноэтажный склад общего хранения размерами 30 × 15 м, три камеры по 12 × 5 м для быстрого замораживания рыбы, два двухэтажных холодных склада размерами в плане первый — 22 × 8,5 м и второй — 15 × 10 м и, наконец, завод для изготовления льда. Все помещения связаны между собой крытыми проходами, обеспечивающими минимум пробегов при передвижении грузовых тележек. В холодных помещениях применена пробковая изоляция толщиной 17,8—22,9 см. Холодильные склады оборудованы аммиачным охлаждением с новейшими компрессорными установками системы «Циклон».

После окончания намеченной реконструкции Монтэрей станет весьма благоустроенным рыбопромышленным портом, на территории которого будет возможна переработка сотен тысяч тонн продуктов рыболовства с отправкой внутрь страны значительных масс рыбы в охлажденном или мороженом виде.

Рыбный рынок Фултон

Помимо перечисленных рыбных портов необходимо указать также на чрезвычайно обширный рыбный и устричный рынок Фултон в Нью-Йоркском порту, помещающийся в центральной части Нью-Йорка, у Мангатенского моста, на причалах

Ист-Ривер. Этот рынок пропускает ежегодно более 100 тыс. т преимущественно свежей или мороженой рыбы, главным образом тресковых, камбалы, макрели, сельди и др. Вдоль причалов этого рынка расположены трехэтажные торговые здания. В нижних этажах размещены просторные торговые и аукционные залы, где ведется продажа, сортировка и упаковка рыбы. Для временного хранения рыбы имеются холодные камеры с запасами льда. Второй этаж отведен для торговых контор и управления рынком. На третьем этаже находятся служебные помещения и склады бочек, ящиков и прочей тары.

В пределах же рынка находится восьмиэтажный холодильник фирмы Fulton Market Refrigerator C°, оперирующий исключительно с рыбными грузами. Для временного хранения рыбы в холодильнике имеются четыре камеры для быстрого замораживания и семь холодных складских помещений общей площадью пола до 2000 м².

Транспорт рыбы между судами и складами осуществляется с помощью ручных и аккумуляторных тележек. Механизированная подача грузов в складах между этажами обеспечивается двумя электрическими элеваторами производительностью по 2 т/час. каждый.

В числе противопожарных устройств в здании холодильника имеются спринклерное оборудование и водопроводная сеть с гидрантами.

У причалов глубиной до 9—10 м могут размещаться до 75 судов, из них не менее 30 судов могут быть поставлены под одновременную разгрузку.

А. П. Виноградов, Химический элементарный состав организмов моря. ч. III. «Труды Биогеохимической лаборатории Академии Наук СССР», т. VI, 1944.

Значительная часть т. VI «Трудов Биогеохимической лаборатории Академии Наук СССР» (гл. XX, стр. 80—165) посвящена химическому элементарному составу рыб. Эта первая на русском языке сводка литературных данных о составе рыб привлекла внимание не только биогеохимиков, но и исследователей, работающих в области пищевого использования рыб.

Автор, широко и достаточно полно использовав иностранную литературу, уделил далеко недостаточное внимание отечественной литературе, что отразилось на полноте освещения химического состава рыб СССР. За время с 1883 по 1938 г. А. П. Виноградов использовал работы только двенадцати отечественных исследователей. Им упущены такие работы, посвященные исключительно изучению химического состава рыб отдельных районов СССР, как работы Подсевалова В. Н. (1935 г.), Вещезерова Б. И. (1934 г.), Лазаревского А. А. (1931 г.) и других, не говоря уже о работах более позднего периода, как книга Кизеветтера И. В. (1942 г.), где на 300 страницах приведено описание химических и физических свойств многих промысловых рыб Советского Союза.

Сведения о содержании в мясе рыб воды, азота и золы сведены А. П. Виноградовым в табл. 48 (стр. 82—97). Сводка составлена весьма обстоятельно. Кроме места сбора, фамилии автора и года опубликования, других сведений об исследованных образцах в таблице не приводится. Из трех приведенных в таблице химических веществ — азота, минерального остатка и воды — первые два сравнительно стабильны, содержание же воды в организме многих рыб значительно колеблется в зависимости от возраста, степени созревания половых продуктов и других факторов.

Приводимые иногда данные о химическом составе без биологической характеристики обычно являются средними из ряда анализов

отдельных рыб в различные годы и сезоны, разных полов и размеров. Приведение одних химических данных без биологической характеристики образцов, как это делает А. П. Виноградов, может лишь весьма отдаленно характеризовать химический состав рыбы рассматриваемого зоологического вида в целом. Несмотря на подкупающую полноту охвата описанных в литературе видов рыб, в рассматриваемой таблице автором допущены грубые ошибки как в определении отдельных видов рыб, так и в цифровом материале. Эти ошибки значительно обесценивают всю работу. Укажем несколько таких ошибок, допущенных в отношении даже основных промысловых рыб нашего Союза.

Во вступительной части автор отмечает, что «многие исследователи, к сожалению, не считали нужным пользоваться научными латинскими видовыми названиями рыб, а употребляли их местные названия. Ввиду этого некоторые данные не могли быть также использованы, так как совершенно не представлялось возможным установить, к каким именно видам рыб они относятся» (стр. 81). И далее в сноске он указывает, что в «таблицах мы приводим в сомнительных случаях латинские названия и местные».

Отсутствием видовых латинских названий рыб страдает широко использованная А. П. Виноградовым работа М. П. Осипова «Химический состав и питательная ценность свежих рыб Волго-Каспийского района» (Астрахань, 1931). Проставив везде латинские видовые названия, А. П. Виноградов впал в многочисленные ошибки. На стр. 83 приведены данные Осипова о химическом составе долгинской рядовой сельди (мясо), а несколько ниже — волжской рядовой сельди. В первом и втором случаях А. П. Виноградов заменяет общеизвестные русские названия латинским — *Clupea harengus*, указывая в то же время, что образцы были отобраны в Волго-Каспийском районе! Данные Осипова о химическом составе других сельдей этого района (сельдь-черноспинка, пузанок обыкновенный, пузанок большеглазый сапожниковский) А. П. Виноградов не приводит вовсе, очевидно, окончательно затрудняясь в определении видового латинского названия этих промысловых сельдей Каспия. На той же странице сельдь Азовского моря он относит к роду *Clupea*. Кстати следует указать, что сельди в декабре, а тем более в феврале в Азовском море нет, а потому пробы никоим образом не могли быть отобраны Н. М. Книповичем в Азовском море.

На стр. 85 автор приводит данные М. Д. Ильина и относит их к *Oncorhynchus tschawytscha*, а в скобках указывает — «кета». Что же на самом деле подвергалось исследованию — чавыча или кета?

На стр. 86, ссылаясь на Осипова, А. П. Виноградов пишет *Lucioperca lucioperca*, а в скобках — «берш».

На стр. 88 А. П. Виноградов приводит данные Осипова и относит их к *Abramis sapa*. Сличением цифрового материала удалось установить, что эти данные являются химическим составом сопы Волго-Каспийского района. В данном случае А. П. Виноградов впал в обычную ошибку и назвал сопу Волго-Каспийского района *Abramis sapa*, на самом деле это *Abramis ballerus*[1]. Строчкой ниже автор правильно называет белоглазку *Abramis sapa*.

На той же странице, ссылаясь на В. В. Колчева, автор называет воблу Каспийского бассейна *Rutilus rutilus*, а на следующей странице, приводя данные Осипова,— даже *Rutilus rutilus heckeli*, очевидно, путая ее с таранью Азовско-Черноморского бассейна. На стр. 91 сельдей Каспийского моря он относит к сем. *Lepiodesteidae* и т. д.

Выборочная проверка цифрового материала табл. 48 о содержании отдельных химических веществ в мясе рыбы обнаружила также допущенные автором грубые ошибки.

Наряду с материалами других исследователей А. П. Виноградов использовал данные Костычева о химическом составе некоторых рыб СССР[2]. Как известно, Костычев при исследованиях рыб не проводил непосредственных определений азота, а приведенные в табл. 48 данные о содержании азота получены А. П. Виноградовым путем математических расчетов. Так, приведенное А. П. Виноградовым количество азота в мясе трески (*Gadus morrhua*), очевидно, получено им путем деления количества «белковых веществ», сообщаемого Костычевым, на коэфициент 6,25 (10,11 : 6,25 = 1,62). В данном случае А. П. Виноградов впал в грубую ошибку, не учтя особых приемов определения азотсодержащих веществ, примененных Костычевым (см. стр. 52). Следуя в точности указаниям Гоппе-Зейлера, Костычев разделил азотсодержащие вещества на три группы: а) экстрактивные, б) клейдающие и в) белковые вещества. В состав всех трех групп этих веществ входит азот, а потому сообщаемое Виноградовым количество азота является только частью всего того азота, который содержится в мышечной ткани рыбы. Этим и объясняется приводимая А. П. Виноградовым исключительно низкая цифра содержания азота в мясе трески. Кстати следует указать, что А. П. Виноградов местом сбора образца трески называет Немецкое море, но таких данных у Костычева нет. Костычев указывает, что он проводил исследования рыбных продуктов «русского происхождения». Поэтому можно предполагать, что это была треска не из Немецкого, а из Балтийского или Белого, или Баренцова морей.

В дальнейшем, чтобы исправить свою ошибку при вычислении содержания азота в мясе наваги (*Gadus navaga*) и салаки (*Clupea harengus membras*), А. П. Виноградов суммирует по данным Костычева содержание белковых веществ, клея и экстрактивных веществ и все это уже делит на 6,25, впадая тем самым в еще более грубую ошибку, так как этот коэфициент не может быть применен для расчета азота в клейдающих, а тем более в экстрактивных веществах. Способы вычисления азота в мясе лосося (стр. 84), сига (стр. 85), судака (стр. 86) вовсе не понятны. Вычисление азота в мясе

[1] Л. С. Берг., Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран, изд. 2-е, стр. 286.

[2] П. А. Костычев, Состав различных рыбных продуктов и несколько слов об их пищевом значении. „Сельское хоз-во и лес-во", ч. CXXIV, 1883.

юрели (стр. 84) сделано Виноградовым так же, как и в треске, по количеству только елковых веществ и т. д. Таким образом дан- ые Костычева искажены А. П. Виноградо- ым.

В замечаниях к приводимым в табл. 48 атериалам автор указывает, «что совершенно ет химических данных, относящихся к со- таву видов из класса *Cyclostomata*» стр. 97). Это неверно. Сам автор в библио- рафии (стр. 267) приводит достаточно обстоя- ельную работу Тилик З. Е. о химическом оставе невской миноги. Кроме того, в рабо- ах Осипова и Астраханской ихтиологиче- кой лаборатории имеются данные о химиче- ком составе каспийской миноги.

Не меньшими ошибками изобилует табл. 51 стр. 99), где А. П. Виноградов приводит итературные данные о химическом составе оловых продуктов (икра и молоки) рыб. Так, этой таблице значится, что икра севрюги *Ac. stellatus*) содержит 7,86 и даже 9,0% инеральных веществ (золы). Здесь же при- едены неправильные данные Киселевича содержании в икре русского осетра (*Ac. üldenstadti)* 4,41%, а в икре севрюги (*Ac. ellatus)* 4,03% золы.

Анализируя данные этой таблицы, Виногра- ов приходит к выводу, что «икра рыб в це- ом, как видно из табл. 51, содержит значи- ельно меньше H_2O, чем взрослая рыба» стр. 101) и несколько ниже: «Отметим, что олока (и особенно сперма рыб), в противо- оложность икре рыб, содержит воды в сред- ем столько же, сколько и мышечная ткань х же рыб».

Приводимые Виноградовым данные о хими- еском составе мышечной ткани (табл. 48) половых продуктов рыб (табл. 51) заим- твованы у десятков исследователей, пользо- вавшихся различными аналитическими мето- ами. Кроме того, состав половых продуктов ыб также изменчив, как и состав мышеч- ой ткани. Это явствует из химических дан- ых о содержании влаги в мышцах и поло- ых продуктах, полученных при условии одно- ременного исследования отдельных частей ела рыбы В. Н. Подсевалов, И. В. Кизевет- ер и др.).

Из этих материалов следует, что молоки, за ебольшим исключением, богаче водой по равнению с мышечной тканью тех же рыб только в момент самого нереста при силь- ом обводнении мышц, как это наблюдается дальневосточных лососевых (горбуша), име- место обратное явление. Икра, как пра- ило, во всех стадиях развития содержит еньше воды, чем мясо рыб, однако есть ряд ыб, у которых икра богаче водой по срав- ению с мышцами (например некоторые из льдевых, лососевых и др.).

Говоря об изменчивости содержания воды мышцах рыб, Виноградов пытается устано- ить здесь некоторые закономерности и на р. 101 указывает, что «у взрослых рыб при них и тех же условиях в течение 6—8 лет жизни (в этих пределах известны наблю- ения) резкого изменения содержания H_2O с возрастом не наблюдалось». В доказательство ого положения он приводит данные об из- енении содержания воды в развивающейся ре *Salmo* за время с 36 до 124 дней (табл. 53) и о возрастных изменениях хими ческого состава у *Anguilla anguilla, Cyprinus carpio* и *Clupea harengus* (табл. 54). У первых двух видов с возрастом наблюдается некоторое снижение влаги, у сельди же, напротив, количество влаги резко возрастает (с 59,4 в возрасте 2,25 года до 78,3% в возрасте 4 лет).

Общеизвестно, что с возрастом упитанность жирных и среднежирных рыб увеличивается, а следовательно, количество влаги (в мясе) уменьшается. Промышленность обычно использует возрастные группы после наступления половозрелости рыбы, так как использование более молодых возрастов хозяйственно нецелесообразно, поэтому и количество химических наблюдений, охватывающих весь жизненный цикл рыбы от малька до старших возрастов, невелико. Однако и то не многое, что можно найти в литературе, опровергает изложенное утверждение Виноградова.

Приведем несколько примеров.

По нашим наблюдениям[1], в мясе сома (*Siluris glanis* L.) трехлетки содержится 1,32% жира и 77,02% влаги, а в мясе восьмилетки — соответственно 16,90 и 64,55%. По данным Миндера[2], мелкая хамса длиной 5,95 см, известная в промышленности под названием «нитка», содержит 16,6% жира и 62,3% воды, а половозрелая хамса, пойманная в тот же день (16 октября), содержала соответственно 27,1 и 57,1%. Весьма интересные данные о влиянии возраста на химический состав сибирского осетра (*Acipenser baeri*) были получены Юдановой[3], а именно:

Промысловые названия возрастных групп осетра	Содержание влаги в мышцах (в %)
„Балычный"	55,11
„Мерный"	66,69
„Недомерок"	69,29
„Лобарь"	72,95
„Карыш"	78,22
„Мелочь"	79,03

Эти примеры показывают, что химический состав рыб, относимых к жирным, в зависимости от их возраста, претерпевает существенные изменения. Да и приводимые Виноградовым данные (стр. 102) подтверждают это положение. Так, по исследованиям Reuss (табл. 54), мясо среднежирной рыбы, как карп (*Cyprinus carpio* L.), в возрасте пяти месяцев содержит влаги 80,5%, а в 2,5 года — 78,0%.

Таким образом указание А. П. Виноградова на отсутствие резких колебаний содержания влаги в мышцах рыб различных возрастных групп может быть справедливым только

---

[1] А. А. Лазаревский, Рыбы и рыбные товары Куринского района, „Труды ЦНИИХ," т. III, 1931, стр. 71.

[2] Л. П. Миндер, Промысел и обработка рыбы Аральского бассейна, „Труды ВНИИРП", т. III, 1934, стр. 9.

[3] О. Н. Юданова, Химический состав сибирского осетра по ассортименту, „Рыбное хозяйство СССР" № 8, 1936.

по отношению к так называемым «тощим» рыбам.

Далее (стр. 102) А. П. Виноградов подробно останавливается на сезонных изменениях содержания воды в мясе сардины (*Sardinia coerulea*) и сельди (*Clupea harengus*) и приходит к выводу, что у той и другой максимум содержания воды наблюдается в апреле — мае, а минимум в августе. Обобщая и перенося этот вывод на других рыб, автор утверждает, что «максимум содержания воды в рыбах падает на конец зимы и начало весны. Весной, в частности с момента усиленного развития планктона и, следовательно, усиленного питания, количество воды в рыбах падает (увеличивается содержание жира), достигая минимума (в умеренных широтах) в июне—июле. Иными словами, весной много воды и мало жира. Осенью и зимой больше жира и минимум содержания воды». Таким образом сезонные изменения химического состава (содержание воды и жира) рыб Виноградов объясняет зимним голоданием рыб. Это указание может быть правильным только по отношению к неполовозрелым рыбам. Но и в данном случае имеются своеобразные отступления от этого правила. Так, морская сельдь-годовик (*Clupea harengus*), заходящая зимой в губы Кольского и Мотовского заливов, находит там обильный корм и быстро жиреет. Это явление наблюдалось в 1937—1938 гг.[1] Таким образом даже у молодых возрастных групп морской сельди накопление жира (а следовательно, и снижение содержания влаги) может наблюдаться как летом, так и зимой, в зависимости от наличия благоприятных условий питания.

У половозрелых рыб наблюдаются в течение одного сезона по крайней мере два отклонения от среднего химического состава: это зимний минимум содержания жира (а, следовательно, максимум содержания влаги), или минимум голодания, объясняемый недостатком пищевых средств в водоеме, и второй, весьма ярко выраженный нерестовый минимум, обусловленный развитием половых продуктов, нерестовыми миграциями и самым процессом икрометания. Минимум зимнего голодания, даже продолжительного, выражен не особенно ярко. Изменения химического состава, связанные с икрометанием, бывают весьма значительными. Так в течение нерестовой миграции амурская осенняя кета (*Oncorhynchus keta*) теряет весь запас жира, и мясо приобретает более 17% влаги, белорыбица (*Stenodus leucichthus*) — более 29%, сельдь-черноспинка (*Caspialosa kessleri*) — более 15% и т. д.

На стр. 104 А. П. Виноградов совершенно справедливо указывает, что отдельные органы рыб содержат несколько различные количества воды. Далее (табл. 58) он приводит результаты единственного исследования частей и органов карпа (*Cyprinus carpio*), выполненные Nowak (1935 г.) и приходит к выводу, что за недостаточностью наблюдений установить закономерности невозможно. Очевидно, А. П. Виноградову не были известны отечественные исследования частей тела и отдельных органов многих промысловых рыб наших водоемов, проведенные с целью изыскания путей наиболее рационального промышленного использования рыбы (например цитируемая выше работа Подсевалова). Указание А. П. Виноградова, что «мышечная ткань содержит воды меньше других» может быть правильным только по отношению к тем видам рыб, у которых в периоды максимальной упитанности наблюдаются отложения жира (а, следовательно, уменьшение содержания влаги) в туловищной жировой ткани. Характерными представителями могут служить сельдевые, периодически обладающие высоким содержанием туловищного жира. Однако у многих рыб отложение жира наблюдается в тканях, окружающих внутренности (судака) или жир накапливается в печени (тресковые). Совершенно естественно, что у таких рыб можно ожидать меньшее содержание влаги во внутренних органах по сравнению с мышечной тканью. Так, в мясе судака (*Lucioperca lucioperca*), по данным Подсевалова, содержится 78,05% влаги, а во внутренних органах только 58,98%, у воблы (*Rutilus rutilus casplus*) — соответственно 76,13 — 66,82%, у каспийского лосося (*Salmo trutta caspius*) — 63,05 и 46,41%, в печени трески (*Gadus morrhua*), по данным Миттельмана, содержится 22,2—51,0% влаги, в то время как в мышечной ткани свыше 80% и т. д. Ранее нами уже указывалось, что икра большинства рыб содержит меньше влаги по сравнению с мышцами.

Значительно лучше разработаны А. П. Виноградовым разделы о содержании минеральных веществ и отдельных химических элементов в рыбах (стр. 109—156), но и здесь некоторые данные неправильны или вызывают сомнения. Так, в табл. 67 (стр. 124) сообщается, что в икре *Salmo* sp. содержится 3,7% фосфора, в икре *Gadus* sp. соответственно — 2,65%, а в «*Elb-kaviar* 1,043% (под названием «*Elb-kaviar*» в Германии понимается консервированная солью икра некоторых рыб р. Эльба).

Говоря о составе газов в плавательном пузыре рыб (стр. 163—165) автор пытается доказать, что количество кислорода обусловливается образом жизни, а именно глубиной погружения рыбы. Однако из таблицы на стр. 163 можно сделать обратный вывод, именно, что глубина погружения рыбы не оказывает никакого влияния на состав газов в пузыре. Для этого достаточно сопоставить два вида: *Serranus cabrilla* (60 м) содержит 80,7% кислорода, а *Simenchelys paras. gil.* (1674 м) практически одинаковое количество — 78,6%. Из приводимой несколько ниже табл. 96 (стр. 164) указываемой автором зависимости установить не удалось, хотя он и относит таких пресноводных рыб, как налим (*Lota lota*), к «глубоководным» рыбам.

Список допущенных А. П. Виноградовым ошибок далеко не полон. Такая фундаментальная и единственная на русском языке сводка о химическом составе рыб требует внесения многих исправлений. В нынешнем виде она сообщает читателю далеко неправильные сведения о рыбах.

Доктор технических наук
А. А. Лазаревский

---

[1] О. Юданова, Химический состав мурманской сельди, „Рыбное хозяйство" № 7,1940.

Содержание

К новому подъему . . . . . 2—4

ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНИКА

А. А. Ишков. Пятилетний план развития рыбной промышленности . . . . . 4—8
И. А. Шередека, Наши задачи на Дальнем Востоке . . . . . 8—12
В. П. Зайцев. Новая техника и эффективность ее внедрения в рыбную промышленность . . . . . 12—19
Б. Н. Миглер. Основные направления механизации рыбопромышленных предприятий Мурманска . . . . . 19—21
И. Н. Скворцов, Тракторная лебедка с нарезными шкивами для тяги неводов 21—24
Проф Б. И. Черфас, Рыбное хозяйство Белорусской ССР . . . . . 24—28

НАУЧНЫЙ ОТДЕЛ

Памяти проф. В. К. Солдатова 28
Проф. Б. С. Ильин, Рыбные запасы Черного моря . . . . . 29—35

ИНОСТРАННЫЙ ОТДЕЛ

Проф. П. А. Свидерский. Главнейшие рыбопромышленные порты США . . 35—45

БИБЛИОГРАФИЯ

А. П. Виноградов. „Химический элементарный состав организмов моря" — Рец. ***А. А. Лазаревского.*** . . . . . 45—48

Цена 5 руб.